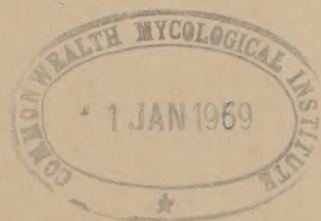


KARSTENIA

III

1955



KARSTENIA

III

1955

KARSTENIA

III

1955

KARSTENIA

Sienitieteellinen ja sienitaloudellinen aikakauskirja.

Julkaisija: Suomen Sieniseura r.y.

Toimitus: Tri Toivo Rautavaara ja apul.prof. Risto Tuomikoski.

Toimitusvaliokunta: toimittajat ynnä prof. R. Frey ja prof. Viljo Kujala.

Toimituksen osoite: Suomen Sieniseura, Helsinki, Unionink. 44.

KARSTENIA

Tidskrift för vetenskaplig och praktisk mykologi.

Utgivare: Finlands Svampvänner r.f.

Redaktion: Agr.dr. Toivo Rautavaara och bitr. prof. Risto Tuomikoski.

Redaktionsutskott: redaktörerna samt prof. R. Frey och prof. Viljo Kujala.

Redaktionens adress: Finlands Svampvänner, Helsingfors, Unionsg. 44.

KARSTENIA

Zeitschrift für Mykologie und Pilzwirtschaft.

Herausgeber: Suomen Sieniseura r.y. (Finnische Gesellschaft für Pilzkunde).

Redaktion: Dr.agr. Toivo Rautavaara und Prof. Dr. Risto Tuomikoski.

Redaktionsausschuss: die Redaktionsmitglieder, Prof. Dr. Frey und Prof. Dr. Kujala.

Adresse der Redaktion: Suomen Sieniseura, Unionink. 44, Helsinki, Finland.

KARSTENIA

Journal of Scientific and Practical Mycology.

Published by Suomen Sieniseura r.y. (The Finnish Mycological Society).

Editors: Dr. Toivo Rautavaara, and Prof. Risto Tuomikoski.

Publishing Committee: the editors, Prof. R. Frey and Prof. Viljo Kujala.

Address of the editors: Suomen Sieniseura, Unionink. 44, Helsinki, Finland.

Sisällys - Innehåll - Inhalt - Contents

Peitsa Mikola: Metsämaan kantasienien puhdasviljely	5
Summary: Growing forest soil Basidiomycetes in pure culture	16
Otto von Schulmann: Pilzstudien in Finnland	17

Metsämaan kantasienien puhdasviljely

Peitsa Mikola

Metsäntutkimuslaitos, Helsinki

Johdanto

Maassa elävien makrosienien toiminnasta ja ekologisesta merkityksestä on vaikea tehdä varmoja johtopäätöksiä pelkästään kenttätutkimusten perusteella. Itiöemät ilmestyvät näkyviin tiettyinä aikana vuodesta muutamiksi päiviksi tai viikoiksi, mutta muun osan vuotta sienet ovat näkymättömissä mikroskooppisina rihmastoina, joiden lajia on useimmiten mahdoton määrittää ja siten myös selvittää eri lajien ominaisuuksia. Metsämaassa elävä lajisto on toiminnaltaan hyvin monenlaista, kuten tähänastiset tutkimukset ovat osoittaneet. Niinpä monet lajit muodostavat puiden kanssa mykoritsoja, toiset ovat humuksen muodostajia hajoittamalla karikkeiden selluloosaa ja ligniiniä, muutamat lajit tunkeutuvat maasta käsin puiden juuristoihin vaaralliseksi loisiksi jne. Eri lajien osuuden selvittäminen maan monipuolisessa sienitoiminnassa vaatii puhdasviljelmillä suoritettavia kokeita, ja niitä varten on kyttävä eristämään ja viljelemään haluttuja sienilajeja.

Maasta eristetyn rihmaston lajin määritys onnistuu vain harvoissa tapauksissa. Lajiltaan tunnettuja puhdasviljelmiä saadaan lähtemällä joko itiöistä tai itiöemästä steriilisti otetusta rihmastokappaleesta, joka sopivalla ravintoalustalla rupeaa kasvamaan.

Koprofiilisten ja ksylofiilisten kantasienien itiöt itävät yleensä hyvin nopeasti, ja niistä on helppo saada itiöviljelmiä (kts. esim. B r e f e l d 1908, B a v e n d a m m 1936). Sen sijaan metsämaassa elävistä sienistä vain muutamien saprofyyttisten lajien (*Marasmius*, *Mycena*) kasvattaminen itiöistä onnistuu vaikeuksista (L i n d e b e r g 1944, F r i e s 1949), ja useimpien, etenkin mykoritsasieniin kuuluvien, itiöitä ei toistaiseksi ole lainkaan saatu itämään agar-alustalla (M e l i n 1936), tai se on onnistunut vain erikoisten aktivaattorien avulla (F r i e s 1943). Sen vuoksi on useimmissa maan kantasieniä koskeissa fysiologisissa kokeissa käytetty itiöemän sisäsolukosta kasvatettuja puhdasviljelmäkantoja. Tällä menetelmällä on sekin etu, että siten saadaan varmasti samoja kantoja, joita luonnossakin esiintyy.

Sienien puhdasviljelmien kasvattamisen itiöemien solukosta on kehittänyt B r e f e l d (1908). Tämä menetelmä, josta D u g g a r (1905) käytti nimitystä »tissue-culture method», saavutti käytännöllistä merkitystä kaupallisia herkkusieniviljelmiä varten sopivien kantojen hankkimisessa. Viljelty herkkusieni (*Psalliota hortensis*) onkin tällä tavoin helppo eristää ja kasvattaa, samoin kuin monet muut, etupäässä koprofiiliset tai ksylofiiliset lajit. Sen sijaan monien metsämaan sienien

osalta yritykset aluksi epäonnistuivat, esim. suvut *Boletus*, *Amanita*, *Lactarius*, *Russula* ja *Cortinarius* mainitaan sellaisina sieninä, joita ei esitetyllä tavalla saatu kasvamaan. Monien tällaisten vaikeammin viljeltävien sienien kasvattaminen itiöemistä onnistui ensi kerran Melinille, joka on laajassa mitassa käyttänyt mentelmää puiden mykoritsasymbionteja etsiessään (Melin 1922—1925).

Melinin ja hänen oppilaittensa tutkimukset ovat koskeneet pääasiassa metsämaassa eläviä sieniä, osittain humus-saprofyyttejä, osittain puiden mykoritsasieniä. Niinpä Lindenberg (1944) onnistui itiöemistä eristämään 15 eri *Marasmius*-lajia sekä useita kymmeniä muita karikkeiden hajoitusta suorittavia sieniä (Lindenberg 1946). Laajimpia eristyskokeita suoritti Modess (1941) pyrkien kasvattamaan erityisesti mykoritsain muodostajiksi epäiltyjä ja samalla vaikeimmin viljeltäviä sieniä. Modess kokeili kaikkiaan 140 kantasienilajia, joista hän pystyi eristämään 61 lajia.

Melin käytti varhaisemmissa eristyskokeissaan ravintoalustana mallasuutetta, mallasuute-liivatetta tai -agaria. Modess (1941, s. 16) kokeili erilaisia ravintoalustoja ja totesi parhaaksi seuraavan suunnitelman Hagemin (1910) ravintoliuoksesta:

KH_2PO_4	0.5 g
$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	0.5 g
NH_4Cl	0.5 g
FeCl_3 (1% liuos)	0.5 ml
Glukoosia	5 g
Mallasuutetta	5 g
H_2O	1000 ml

Tätä liuosta, josta seuraavassa käytetään nimitystä Hagem-liuos, joko sellaisenaan taikka lisättynä siihen 1.5 % agaria (Hagem-agar), on viime aikoina yleisimmin käytetty metsämaan kantasienien eristämiseen ja kantaviljelmien säilyttämiseen (esim. Norrans 1949, 1950). Agar-alusta on sienien kasvattamisessa liuosta käytännöllisempi mm. siitä syystä, että liuosviljelmiä yleensä tuhoutuu infektoituessaan ulkoa päin, mutta agarilla saadaan kasvatettava sieni usein pelastetuksi puhtaana infektoituneestakin maljasta. Kuitenkin, kuten Modess (1941, s. 17) mainitsee, muutamia vaikeasti kasvatettavia sieniä, mm. *Amanita*-, *Lactarius*- ja *Russula*-lajeja, on saatu aloittamaan kasvunsa e.m. liuoksessa,

mutta ei agarilla. Useimmat näin eristetyt sienet ovat jatkanee kasvuaan liuoksesta agarille siirrettyinä, mutta muutamat lajit eivät ole suostuneet kasvamaan agarilla lainkaan.

Modess (l.c., s. 15) on myös todennut, että sienien eristäminen onnistuu parhaiten, jos solukkokappale otetaan lakin ja jalan yhtymäkohdasta. Erittäin tärkeä seikka myös on, että eristämiseen käytetään nuoria, kasvavia itiöemiä. On turha yrittää kasvattaa sieniä vanhoista, kasvunsa lopettaneista itiöemistä, jotka sitäpaitsi usein ovat bakteerien infektoimia.

Suoritettuja kokeita

Kirjoittaja on 10 vuoden aikana (1945—54, pääasiassa vuosina 1948, -52 ja -54)¹ kokeillut tavallisten metsämaassa kasvavien kantasienien puhdasviljelyä itiöemistä. Kokeet ovat koskeneet erilaisiin ekologisiin ryhmiin kuuluvia lajeja, kuten tunnettuja ja todennäköisiä mykoritsasieniä, humus-saprofyyttejä ja joitakin kannoissa kasvavia ksylofiilisiä lajeja, yhteensä noin 150 sienilajia. Ne ovat suurimmaksi osaksi samoja lajeja, joiden kasvattamista Melin, Modess ja muut ovat kokeilleet, mutta joukossa on myös ennen kokeilemattomia lajeja, ja kokeet antavat lisävalaistusta ennen kokeiltujen sienien kasvattamisesta.

Kokeissa käytettiin hyväksi Modessin kokemuksia, ts. solukkokappale otettiin yleensä lakin keskeltä, lakin ja jalan yhtymäkohdasta (joissakin tapauksissa lisäksi lakin reunasta ja jalasta). Ravintoalustana, johon sienikappale sijoitettiin, käytettiin autoklaavissa steriloitua Hagem-liuosta tai -agaria, useimmiten molempia rinnan. Alkuaikoina (1945—46) kokeiltiin myös 2.5 % mallasuutetta ja -agaria, mutta Hagem-liuos osoittautui selvästi paremmaksi, kuten Modessinkin kokeissa.

Seuraavassa on luettelo kokeilluista sienilajeista. Luetteloon on merkitty + niiden sienien kohdalle, joista saatiin puhdasviljelmiä, sekä —, jos yritykset ovat epäonnistuneet. Milloin ei erikseen ole huomautettu, on sieni alkanut kasvaa sekä liuoksessa että agarilla.

¹ Vuoden 1954 kokeissa avusti yliopp. Veikko Hintikka.

<i>Dacryomycetes</i>		<i>Cortinarius armillatus</i> Fr. + ³	<i>L. pyrogalus</i> (Bull.) —
<i>Calocera viscosa</i> (Pers.) —		<i>C. bolaris</i> (Pers.) —	<i>L. repraesentaneus</i> Britz. —
<i>Hymenomycetes</i>		<i>C. brunneus</i> (Pers.) —	<i>L. rufus</i> (Scop.) + ²
<i>Ananita mappa</i> (Batsch) (+) ¹		<i>C. camphoratus</i> Fr. —	<i>L. subdulcis</i> (Pers.) + ²
<i>A. muscaria</i> (L.) +		<i>C. cinnamomeus</i> (L.) —	<i>L. torminosus</i> (Schaeff.) +
<i>A. pantherina</i> (DC) (+) ¹		<i>C. collinitus</i> (Pers.) —	<i>L. trivialis</i> Fr. +
<i>A. porphyria</i> (A. & S.) +		<i>C. elatior</i> Fr. —	<i>L. turpis</i> (Weinm.) + ²
<i>A. rubescens</i> (Pers.) +		<i>C. gentilis</i> Fr. —	<i>L. uvidus</i> Fr. (+) ¹
<i>A. vaginata</i> (Bull.) —		<i>C. pholideus</i> Fr. —	<i>L. vellereus</i> Fr. —
<i>A. virosa</i> Fr. —		<i>C. sanguineus</i> (Wulf.) —	<i>L. vietus</i> Fr. + ²
<i>Armillaria mellea</i> (Vahl) +		<i>C. semisanguineus</i> Fr. +	<i>Lepiota naucina</i> Fr. +
<i>Boletus badius</i> Fr. +		<i>C. traganus</i> Fr. —	<i>L. rhacodes</i> (Vitt.) +
<i>B. bovinus</i> Fr. +		<i>C. violaceus</i> (L.) —	<i>Limacium (Hygrophorus)</i>
<i>B. edulis</i> Bull. +		<i>Cystoderma (Lepiota)</i>	<i>eburneum</i> (Bull.) +
<i>B. elegans</i> Schum. +		<i>amianthinum</i> (Scop.) +	<i>L. erubescens</i> (Fr.) —
<i>B. felleus</i> Bull. +		<i>C. carcharias</i> (Pers.) +	<i>L. hypothejum</i> (Fr.) —
<i>B. luteus</i> L. + ²		<i>C. granulolum</i> (Batsch) +	<i>L. olivaceo-album</i> (Fr.) —
<i>B. piperatus</i> Bull. + ³		<i>Flammula penetrans</i> Fr. +	<i>L. pustulatum</i> (Pers.) —
<i>B. rufus</i> Schaeff. +		<i>Galera hypnorum</i> (Schr.) (+) ⁴	<i>Marasmius androsaceus</i>
<i>B. sanguineus</i> With. + ²		<i>Gomphidius glutinosus</i>	(L.) +
<i>B. scaber</i> Bull. +		Schaeff. (+) ¹	<i>M. epiphyllus</i> Fr. +
<i>B. subtomentosus</i> Fr. +		<i>G. viscidus</i> L. (+) ⁴	<i>M. perforans</i> (Hoffm.) +
<i>B. variegatus</i> Swartz +		<i>Hydnum aurantiacum</i>	<i>Mycena aurantiomarginata</i>
<i>Cantharellus cibarius</i> Fr. (+)		A. & S. (+) ⁴	(Fr.) —
<i>C. tubaeformis</i> Fr. —		<i>H. imbricatum</i> L. —	<i>M. cinerella</i> Karst. —
<i>C. umbonatus</i> Gmel. +		<i>H. repandum</i> L. (+) ⁴	<i>M. epipterygia</i> (Scop.) + ³
<i>Clavaria fistulosa</i> Fr. —		<i>H. rufescens</i> Pers. +	<i>M. galerigulata</i> (Scop.) —
<i>C. flava</i> Schaeff. (+) ⁴		<i>Hygrocybe (Hygrophorus)</i>	<i>M. galopus</i> (Pers.) +
<i>C. ligula</i> Schaeff. +		<i>laeta</i> (Pers.) +	<i>M. lactea</i> (Pers.) +
<i>Clitocybe candicans</i>		<i>H. miniata</i> Fr. —	<i>M. lineata</i> Fr. +
(Pers.) (+) ⁴		<i>H. nitrata</i> (Pers.) —	<i>M. metata</i> Fr. +
<i>C. cerussata</i> Fr. +		<i>Hypholoma candolleianum</i>	<i>M. pura</i> (Pers.) + ²
<i>C. clavipes</i> (Pers.) +		Fr. —	<i>M. rosella</i> Fr. + ²
<i>C. fumosa</i> (Pers.) +		<i>H. capnoides</i> Fr. —	<i>M. sanguinolenta</i>
<i>C. gilva</i> (Pers.) +		<i>H. fasciculare</i> (Huds.) +	(A. & S.) +
<i>C. infundibuliformis</i>		<i>H. sublateralitium</i> (Schaeff.) +	<i>M. vulgaris</i> (Pers.) +
(Schaeff.) +		<i>Inocybe geophylla</i> Sow. —	<i>Omphalia campanella</i>
<i>C. inversa</i> (Scop.) + ²		<i>Laccaria (Clitocybe)</i>	(Batsch) (+) ⁴
<i>C. metachroa</i> Fr. —		<i>laccata</i> (Scop.) +	<i>Paxillus atrotomentosus</i>
<i>C. odora</i> (Bull.) +		<i>Lactarius camphoratus</i>	(Batsch) —
<i>Clitopilus prunulus</i>		(Bull.) —	<i>P. involutus</i> (Batsch) +
(Scop.) +		<i>L. deliciosus</i> (L.) +	<i>Pholiota confragosa</i> Fr. —
<i>Collybia butyracea</i> (Bull.) +		<i>L. flexuosus</i> Fr. + ³	<i>P. mutabilis</i> Schaeff. +
<i>C. confluens</i> (Pers.) +		<i>L. fuliginosus</i> Fr. +	<i>Polyporus ovinus</i>
<i>C. dryophila</i> (Bull.) +		<i>L. glyciosmus</i> Fr. —	(Schaeff.) —
<i>C. maculata</i> (A. & S.) —		<i>L. helvus</i> Fr. —	<i>Psalliota augusta</i> Ricken +
<i>C. platyphylla</i> Fr. —		<i>L. lignyotus</i> Fr. —	<i>P. silvicola</i> + ²
<i>C. rancida</i> Fr. +		<i>L. mammosus</i> Fr. —	<i>Rhodophyllum cetratum</i> (Fr.) —
<i>C. tenacella</i> (Pers.) +		<i>L. mitissimus</i> Fr. —	<i>Rozites (Pholiota) caperata</i>
		<i>L. piperatus</i> (Scop.) —	Pers. —

¹ Sieni alkoi kasvaa liuoksessa, mutta kasvu pysähtyi agarille siirrettynä.

² Alkoi kasvaa vain liuoksessa, mutta kasvu jatkui agarille siirrettynä.

³ Alkoi kasvaa agarilla, mutta ei liuoksessa.

⁴ Sienirihmasto alkoi kasvaa, mutta sienestä tuli kasvualustaan myös bakteeri-infektio, josta sientä ei saatu eristetyksi.

<i>Russula aeruginea</i> Fr.	—	<i>S. albonitens</i> Fr.	+	<i>T. rutilans</i> (Schaeff.)	—
<i>R. claroflava</i> Grove	—	<i>S. depilata</i> Fr.	+	<i>T. saponaceum</i> Fr.	—
<i>R. consobrina</i> Fr.	+ ²	<i>Tricholoma album</i>		<i>T. vaccinum</i> (Pers.)	+
<i>R. emetica</i> (Pers.)	—	(Schaeff.)	—	<i>T. virgatum</i> Fr.	+ ²
<i>R. foetens</i> (Pers.)	—	<i>T. decorum</i> Fr.	—		
<i>R. integra</i> Fr.	—	<i>T. equestre</i> (L.)	(+) ¹	<i>Gasteromycetes</i>	
<i>R. paludosa</i> Britz.	—	<i>T. inamoenum</i> Fr.	+ ²	<i>Lycoperdon gemmatum</i>	
<i>Stropharia aeruginosa</i>		<i>T. nudum</i> (Bull.)	+	Batsch	+
(Curt.)	+	<i>T. pessundatum</i> Fr.	+	<i>L. nigrescens</i> Pers.	+

Ne muutammat kokeet, mitä kirjoittaja on suorittanut puissa kasvavien kääpäsiementen viljelemiseksi itiöemistä (*Polyporus betulinus* (Bull.), *Fomes annosus* Fr., *F. unguilatus* Schaeff. ja *Trametes cinnabarina* Jacq.), ovat järjestään johtaneet positiiviseen tulokseen, mikäli itiöemä ei ole sisästä ollut bakteerien infektoima.

Muutamia edellä luetelluista sienistä on kokeiltu vain kerran tai pari, muutamia taas vuosien mittaan jopa kymmenkunta kertaa. Monen lajin eristäminen onnistui useista yrityksistä huolimatta vain kerran ja vain harvojen jokaisella yrittämällä. Kokeen tulos saattaa riippua satunnaisista tekijöistä, kuten itiöemän iästä ja koosta, eikä siis muutamien harvojen kokeiden perusteella voida varmuudella sanoa, ettei jokin sieni ole viljeltävissä, mutta milloin sama tulos toistuu kerta kerralta, osoittaa se sienen yleistä suhtautumista viljely-yrityksiin. Tässä mielessä on syytä tarkastella saatuja tuloksia ja verrata niitä aikaisempiin, etupäässä *Modessin*, kokeiden tuloksiin.

Modess (1941, s. 18) jakaa sienet, joita ei saatu eristetyksi, seuraaviin kolmeen ryhmään: I. Siirrostuskappaleesta alkaa kasvaa sienihyffejä, jotka voivat saavuttaa 0,5—1 mm:n pituuden, mutta sitten kasvu auttamattomasti pysähtyy. II. Sienen itiöemä on säännöllisesti bakteerien infektoima, jotka samentavat ravintoliuoksen ja estävät sienen mahdollisen kasvun. III. Ravintoalusta säilyy steriilinä, mutta sieni ei osoita mitään kasvun merkkejä.

Tätä jakoa käyttämällä voidaan I ryhmään kuuluviksi lukea *Amanita mappa* ja *A. pantherina*, joiden kasvu pysähtyi niitä liuoksesta agarille siirrettäessä, sekä *Gomphidius glutinosus* ja *Tricholoma equestre*. Myös *Polyporus ovinus*, *Lactarius uvidus*, *Cortinarius brunneus* ja *C. collinitus* osoittivat kukin yhdessä kokeessa

vähäistä kasvua, joka pysähtyi miltei alkuunsa. *Russula consobrina* kasvoi agarilla vielä jonkin aikaa, mutta kuoli parin siirrostuksen jälkeen.

Ryhmään II kuuluivat mm. suvut *Cantharellus* ja *Hydnum*, kuten *Modessin* kokeissa. Kuitenkin saattaa tällaisestakin sienestä joskus sattumalta saada bakteerittoman solukkokappaleen. Sellainen tapaus sattui *Hydnum rufescens*in kohdalla kerran, jolloin saatiin puhtasviljelmä, sekä kerran *Cantharellus cibarius*in kohdalla, jolloin kanta ulkoa tulleen infektion vuoksi kuitenkin menetettiin. *Doak* (1934) on onnistunut tämän lajin puhtasviljelyssä. Edelleen tähän ryhmään kuuluvia sieniä ovat *Calocera viscosa* ja *Clavaria fistulosa*, ja sangen yleisesti bakteerien infektoimia ovat mm. hygrofaniit *Clitocybe*- ja *Cortinarius*-lajit. Eräissä tapauksissa on sieni alkanut kasvaa bakteereista huolimatta, mutta ei ole saatu eristetyksi seuralaisestaan.

Joissakin tapauksissa on sienen puhdistaminen bakteerista onnistunut agar-alustalla, jolla ilmahyffit ovat tavallisesti puhtaat bakteerista. Tällä tavalla saatiin ainoat puhtasviljelmät seuraavista sienistä: *Cantharellus umbonatus*, *Clitopilus prunulus* ja *Limacium eburneum*. Samalla tavalla eristettiin bakteerien infektoimista itiöemistä *Cystoderma amianthina*, *C. carcharias*, *Marasmius perforans*, *Pholiota mutabilis* ja *Stropharia depilata*, joista saatiin myös toisia kantoja bakteerittomista itiöemistä.

Toistuneissa kokeissa pysyivät puhtaina bakteereista osoittamatta minkäänlaisia kasvun oireita mm. *Cortinarius camphoratus* ja *C. traganus*, joiden viljely onnistui *Melinille* (1925), sekä *Rozites caperata*, jonka *Modess* luki I ryhmään kuuluvaksi. Monet muut *Cortinarius*-, *Lactarius*-, *Limacium*- ja *Russula*-lajit kuuluvat samaan ryhmään.

¹ Sieni alkoi kasvaa liuoksessa, mutta kasvu pysähtyi agarille siirrettynä.

² Alkoi kasvaa vain liuoksessa, mutta kasvu jatkui agarille siirrettynä.

Syyt siihen, että tiettyjen sienien kasvataminen on joillekin tutkijoille onnistunut, toisille ei, voivat olla monenlaisia. Eräs sellainen on, miten sienen hapen tarve on tyydytetty. Kirjoittaja on onnistunut parhaiten silloin, kun solukkokappale on sijoitettu ravintoliuokseen niin, että osa siitä on pinnan yläpuolella. Alkukokeilujen jälkeen käytettiin koeastioina aina petrimaljoja, joiden pohjalla ravintoliuos tai -agar oli noin 2 mm vahvana kerroksena. Tällaisissa oloissa esim. *Paxillus involutus* rupesi aina nopeasti kasvamaan, mutta ei koskaan, jos solukkokappale oli kokonaan nesteeseen peitossa. Muutamat lajit taas rupesivat upoksissakin kasvamaan melko helposti. (Vrt. *Modess* 1941, ss. 24—30.)

Yleensä sieni rupesi sitä helpommin kasvamaan, mitä isompi oli ravintoalustalle pantu solukkokappale. Toisaalta kuitenkin pieni kappale on useammin puhdas bakteereista kuin iso. Pienistä itiöemistä (esim. *Marasmius*, *Mycena* ym.) on vaikea tai miltei mahdoton saada sisäsolukkoa niin, ettei bakteerien tai homeitiöiden infektoimaa pintaa tulisi mukaan. Sen vuoksi on pinnan sterilointi usein tarpeen. *Lindeberg* (1944) steriloi *Marasmius*-lajien rustomaisia jalkoja pitämällä niitä 2—3 sek. 0.1 % :ssa sublimaattiliuoksessa ja huuhtelemalla sen jälkeen kolmasti vedellä. *Yliopp*. *Hintikka* kokeili *Marasmius*-lajien jalkojen sterilointia kloorikalkilla seuraavasti (*Melin* 1936, s. 1057): 10 g kloorikalkkia liuotetaan 140 ml:aan vettä ja sienen varren kappaleita pidetään liuoksessa noin 5 sek, minkä jälkeen ne siirretään agar-alustalle. Tällä tavoin saatiin puhdasviljelmät em. kolmesta *Marasmius*-lajista. Sen sijaan kokeillut *Mycena*-lajit eivät ruvenneet kasvamaan kloorikalkilla steriloiduista jalan kappaleista.

Syynä siihen, että tietty sieni ei ravintoalustalla rupea lainkaan kasvamaan tai kasvaa hyvin hitaasti, pidetään käytetyn ravintoalustan sopimattomuutta, ts. siitä puuttuu joitakin sienen kasvuun välttämättömiä aineita tai se sisältää kasvua ehkäiseviä aineita. Lukuisia kokeita onkin tehty eri sienien kasvutekijävaatimusten selvittämiseksi (kts. esim. *Melin* 1954). *Modess* (1941, s. 21—24) totesi, että *Amanita muscaria* itiöemästä puristettu uute voimakkaasti edistää tämän hidaskasvuisen ja melko vaikeasti viljeltävän sienen kasvua. *Amanita muscaria*-uute ei kuitenkaan vaikuttanut sellaisiin sie-

niin, jotka eivät ruvenneet tavallisessa Hagem-liuoksessa kasvamaan, ei myöskään samojen lajien itiöemistä tehty uute. Samoin *Melin* ja *Norrans* (1948) totesivat, että monien eri sienien itiöemät sisältävät *Lactarius deliciosus* kasvu edistäviä aineita, ja viimeksi ovat *Melin* ja *Das* (1954) osoittaneet, että kasvien juuret erittävät jotakin ainetta, joka edistää sienien kasvua ja on joillekin lajeille (*Russula xerampelina*) suorastaan välttämätön.

Edellä olevaa samoin kuin *Modessin* esittämää luetteloa tarkastellessa voi panna merkille, että eri sienilajien viljelyshelpuus tai -vaikeus on yhteydessä niiden sukulaissuhteiden ja ekologisten ominaisuuksien kanssa, mutta ei kuitenkaan aivan johdonmukaisesti.

Metsämaan sienistä ovat ksylofiiliset lajit helpoimmin viljeltäviä ja puhdasviljelminä nopeakasvuisia (*Flammula penetrans*, *Hypholoma fasciculare*, *H. sublateritium*, *Pholiota mutabilis*), mutta niidenkin joukossa on lajeja, joita useista yrityksistä huolimatta ei ole saatu kasvamaan, esim. *Tricholoma rutilans* (jota on epäilty loiseksi, jonka itiöemä ilmestyy näkyviin vasta puun kuoltua; *Ingelström* 1940).

Melko helppoja viljellä ovat myös monet karikkeita hajoittavat saprofyttiset sienet (esim. *Clitocybe*, *Lepiota*, *Marasmius*, *Mycena*). Mikäli niiden kohdalla eristysyritykset ovat epäonnistuneet, lienee siihen useammin ollut syynä teknillisiä vaikeuksia, kuten itiöemien pieni koko ja bakteeri-infektio, kuin sienen kyvyttömyys kasvaa käytetyllä alustalla.

Myös puiden mykoritsasienien joukossa on muutamia helposti eristettäviä ja nopeakasvuisia lajeja, esim. *Boletus bovinus* ja *B. variegatus*. Kuitenkin monet lajit, joiden viljely on tuottanut vaikeuksia, ovat osoittautuneet puiden mykoritsasymbionteiksi (esim. suvuissa *Amanita*, *Lactarius* ja *Russula*). Kun metsissä kasvavat kantasienet yleensä ovat vaikeammin kasvatettavia kuin niityillä kasvavat lajit, on arveltu, että metsissä kasvavat lajit, joiden eristäminen ei tähän mennessä ole onnistunut, ainakin pääosaltaan olisivat mykoritsoja muodostavia (esim. *Melin* 1925 a). Tällaisia sieniä on sängen runsaasti, esim. suurissa *Cortinarius*- ja *Russula*-suvuissa, joiden lajit miltei järjestään ovat metsissä kasvavia, puhdasviljely on toistaiseksi onnistunut vain melko harvoissa tapauksissa. Kuitenkaan pelkkä viljelyvaikeus

ei oikeuta päättelemään tiettyä lajia mykorrhitsain muodostajaksi. Esim. *Hygrophorus*-ryhmässä, jonka lajit ovat kaikki vaikeita eristää, *Singerin* (1953) mukaan vain *Lima-cium*-suku muodostaa mykoritsoja, kun taas *Hygrocybe* ja *Camarophyllus* ovat saprofyttisiä.

Toisilleen lähisukuiset sienet suhtautuvat puhdasviljely-yrityksiin yleensä jokseenkin samalla tavoin. Niinpä *Amanita*-lajit eivät ole ruvenneet ollenkaan kasvamaan (*A. vaginata* ja *A. virosa*) tai ovat kasvaneet hitaasti ja vaikeasti. Kuitenkin samankin suvun lajit saattavat poiketa jyrkästi toisistaan. Paras esimerkki tässä suhteessa on *Tricholoma*, jota on myös peruteellisesti tutkittu (*Norkrans* 1949, 1950) ja johon kuuluu sekä erittäin helposti kasvatettavia ja nopeakasvuisia lajeja (esim. *T. nudum*) että vaikeasti kasvatettavia (esim. *T. virgatum*, *T. equestre*; kts. *Norkrans* 1949) ja myös lajeja, joita tähän mennessä ei ole lainkaan saatu kasvamaan. Samoin *Collybia*-suku sisältää helposti viljeltäviä, nopeakasvuisia ja voimakkaasti karikkeita hajoittavia lajeja (*Lindeberg* 1946, *Mikola* 1954) ja toisia, joiden eristäminen ei toistaiseksi ole onnistunut. Sienien kasvatapa puhdasviljelmänä, samoin kuin kyky mykorrhitsain muodostamiseen, on viime aikoina otettu avuksi sienien luokittelussa, ja osittain niihin perustuen on mm. vanha *Tricholoma*-suku jaettu useaksi suvuksi ja siirretty joitakin lajeja suvusta toiseen (*Singer* 1953).

Rihmastokuvauksia

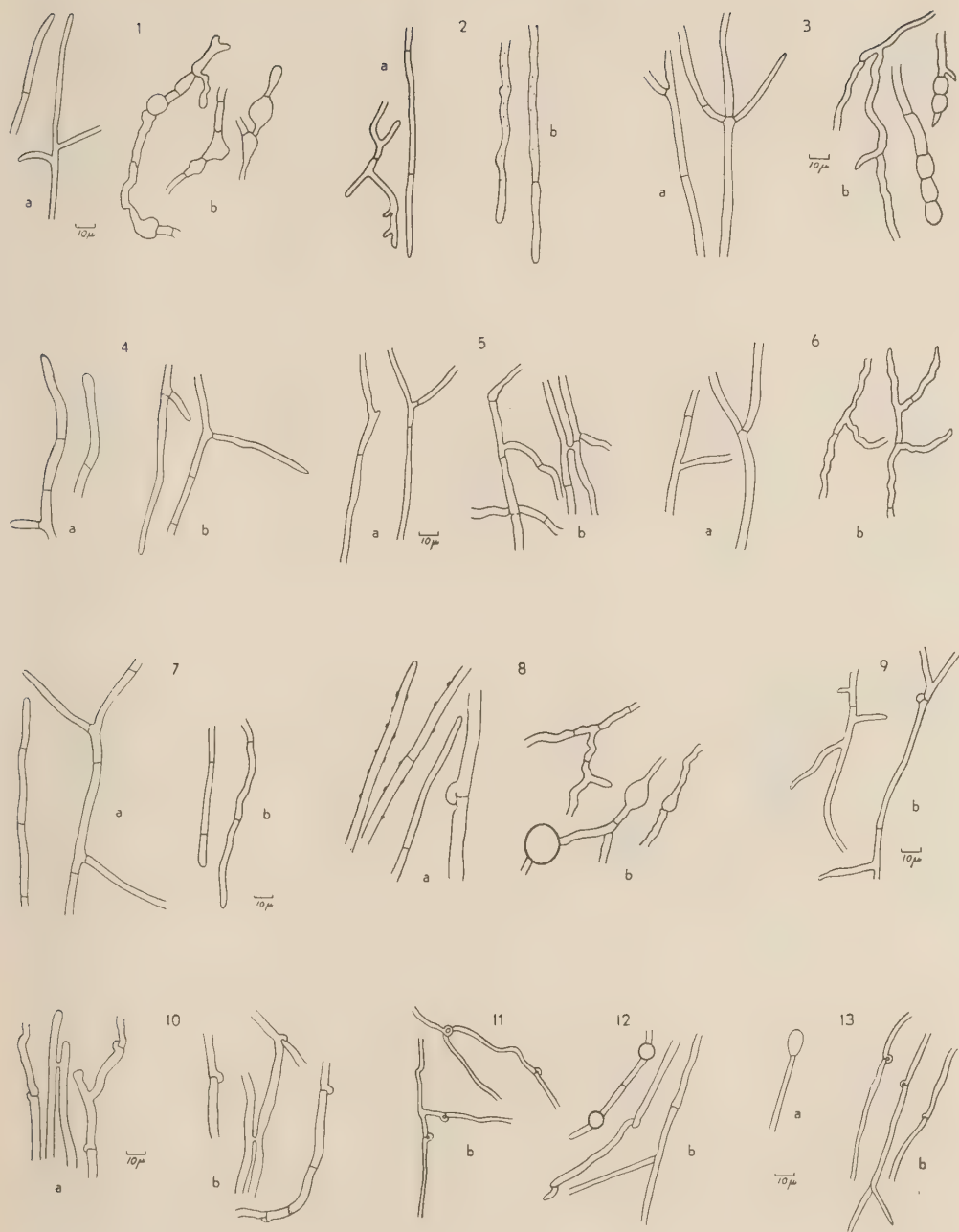
Eri sienilajien rihmastot poikkeavat toisistaan suuresti värin, kasvutavan ja -nopeuden, hyyfien paksuuden ja rakenteen, erilaisten itiömuotojen esiintymisen ym. puolesta. Jotkin ominaisuudet ovat tietyille lajille ominaisia, mutta samankin sienilajin eri eristyskannat saattavat melkoisesti poiketa toisistaan, ja jotkin ominaisuudet muuttuvat kannan vanhetessa. Yleensä sienien kasvunopeus kannan vanhetessa hidastuu, mutta muutamit sienet, joiden kasvu aluksi on hyvin hidasta, vähitellen ikäänkuin »tottuvat» outoon ravintoalustaan ja niiden kasvu paranee. Joillakin sienillä taas on tapahtunut äkillinen kasvunopeuden paraneminen. Muutamien sienien nuoret kannat muodostivat runsaasti tuuhea ilmarihmastoa, mutta vanhat kannat kasvoivat pääasiassa submer-

sisesti. Sinkiläin muodostus näyttää yleisesti kannan vanhetessa jonkin verran vähenevän. Lisäksi samankin sienien kasvutapa ja rihmain ulkonäkö saattaa suuresti vaihdella ravintoalustan ym. kasvuolosuhteiden mukaan.

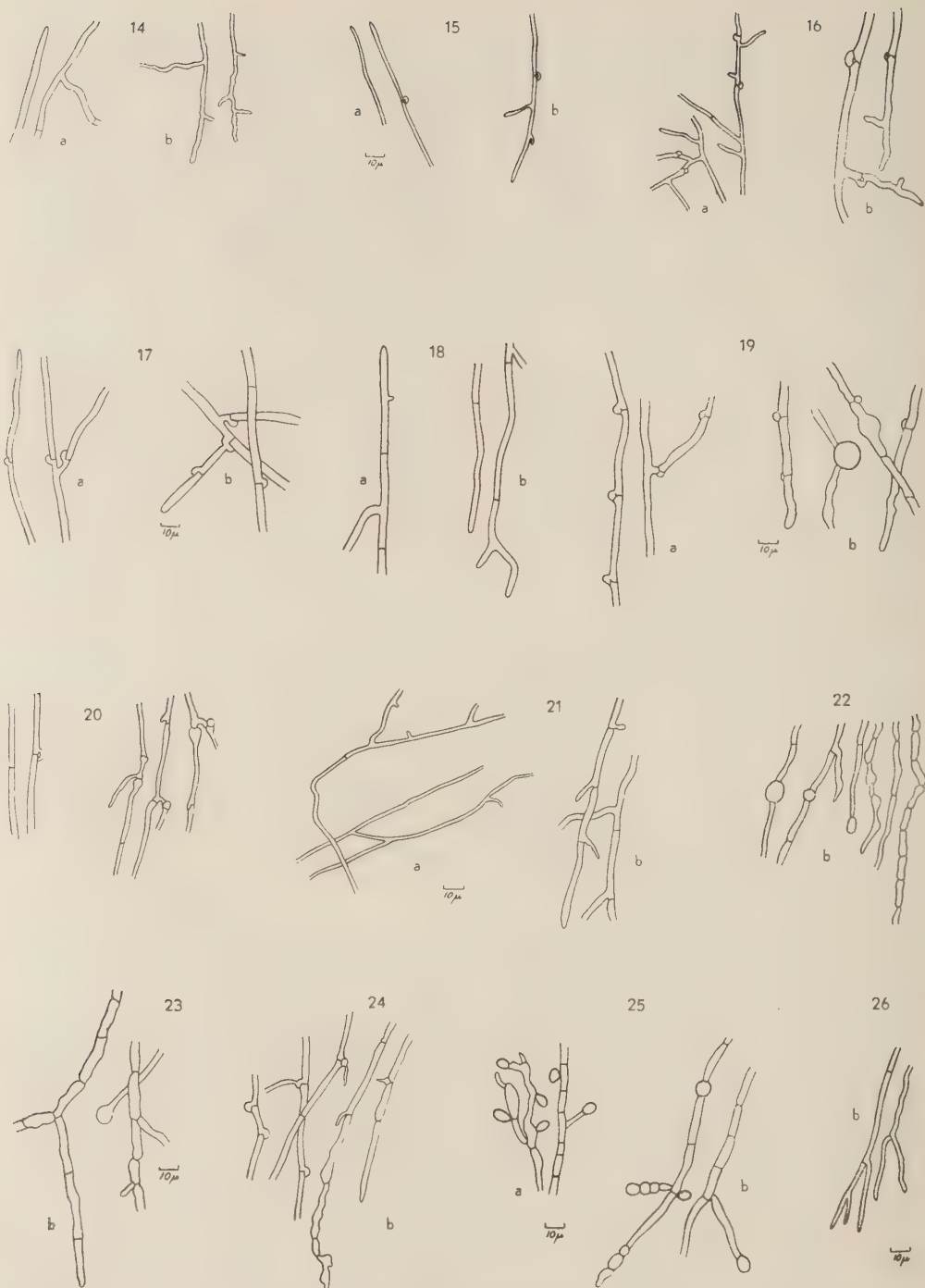
Rihmastokuvauksiin on siis suhtauduttava tietyin varauksin, mutta silti niillä on oma merkityksensä esim. tuntemattoman sienien lajin määrittäystä silmällä pitäen. Tunnettujen ja tuntemattomien rihmastojen vertailun avulla on esim. puutavaran lahon aiheuttaja pystytty monessa tapauksessa määrittämään (*Nobles* 1953). Sen vuoksi kuvataan seuraavassa muutamia rihmastoja viittaamalla samalla *Melinin* (1923 a), *Modessin* (1941), *Lindebergin* (1944), *Norkransin* (1950) ym. kuvauksiin. Uposrihmat on kuvattu Hagem-liuoksessa, ilmarihmat Hagem-agarilla kasvavista viljelmistä.

Amanita-lajien rihmastot ovat suuresti toistensa kaltaisia. Ilmarihmasto on lumivalkea, rihmat tasapaksuja, melko runsaasti haaroitettuja. Sinkilät puuttuvat sekä ilma- että uposrihmoista. Uposrihmoissa, jotka ovat jonkin verran ilmarihmoja paksumpia, solujen muoto on *A. muscaria*lla ja *A. porphyria*lla epäsäännöllinen ja rihmastossa on yleisesti klamydosporeja. *A. rubescens*illa uposrihmatkin ovat melko tasapaksuja ja klamydosporeja on vähän.

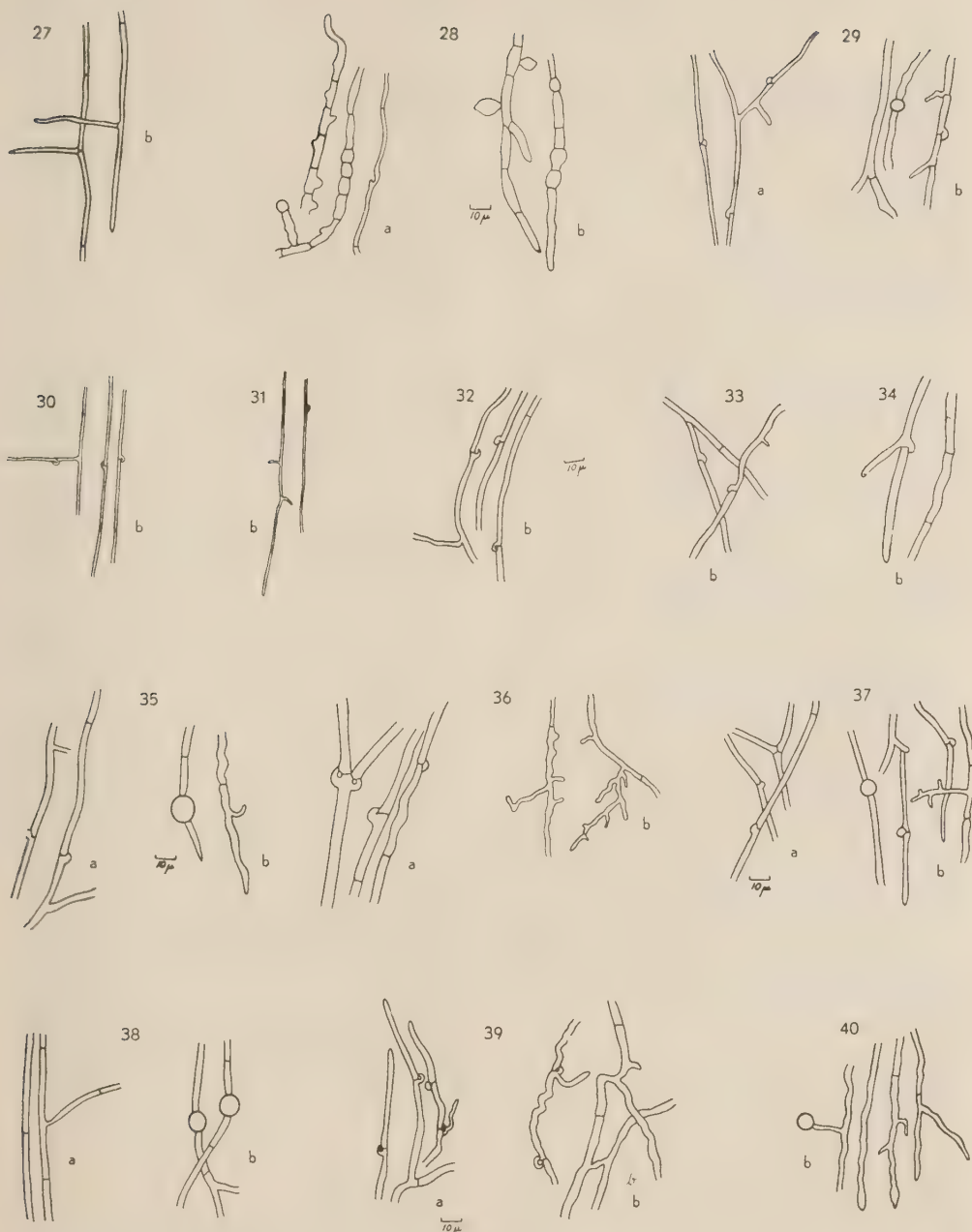
Boletus-lajien rihmastot olivat jokseenkin samanlaisia kuin *Melinin* (1923 a) ja *Modessin* (1941) kuvaamat. Sinkilät ovat *Boletuksilla* harvinaisia, niitä tavattiin harvakeen vain yhdessä *B. variegatus*-kannassa. Ilmarihmastoa on runsaasti, se on joko lumivalkea (*B. badius*, *B. felleus*, *B. luteus*, *B. rufus*, *B. scaber*, *B. subtomentosus*) tai aluksi vaalean, vanhemmiten tumman ruskea (*B. bovinus*, *B. edulis*, *B. elegans*, *B. piperatus*, *B. sanguineus*, *B. variegatus*). *B. scaber* muuttuu vanhana vihertäväksi. Ruskearihmastoiset lajit erittävät myös kasvualustaansa ruskeata väriä. Runsaasti klamydosporeja muodostivat rihmastossaan *B. badius*, *B. bovinus* ja *B. variegatus*. Erikoinen on *B. piperatus*ken kasvutapa: aluksi se kasvaa agarilla hyvin hitaasti ja muodostaen pääasiassa uposrihmastoa; parin viikon kulluttua se alkaa kasvattaa löyhää nopeakasvuista ruskeata ilmarihmastoa (vrt. *Modess* 1941, s. 35). *B. piperatuksella* ja muutamilla muilla lajeilla (*B. edulis*, *B. rufus*, *B. sanguineus*, *B. scaber*) kolonia kehittyy agarilla hyvin tiiviiksi ja niin kovaksi, että siitä on vaikea irroittaa kappaletta siirrostusta varten.



Kuvat 1–13. — Figs. 1–13. — 1. *Amanita porphyria*. — 2. *A. rubescens*. — 3. *Boletus badius*. — 4. *B. edulis*. — 5. *B. elegans*. — 6. *B. felleus*. — 7. *B. subtomentosus*. — 8. *B. variegatus*. — 9. *Clavaria ligula*. — 10. *Clitocybe lavipes*. — 11. *C. fumosa*. — 12. *C. inversa*. — 13. *C. odora*. — a. Ilmarihmoja — Aerial hyphae. — b. Upos-
rihmoja — Submerged hyphae.



Kuvat 14–26. — Figs. 14–26. — 14. *Clitopilus prunulus*. — 15. *Collybia butyracea*. — 16. *C. confluens*. — 17. *C. dryophila*. — 18. *C. rancida*. — 19. *Cystoderma carcharias*. — 20. *C. granulorum*. — 21. *Cortinarius semisanguineus*. — 22. *Gomphidius viscidus*. — 23. *Hygrocybe laeta*. — 24. *Limacium eburneum*. — 25. *Laccaria laccata*. — 26. *Lactarius deliciosus*. — a. Ilmarihmoja — Aerial hyphae. — b. Uposrihmoja — Submerged hyphae.



Kuvat 27—40. — Figs. 27—40. — 27. *Lactarius rufus*. — 28. *Mycena epipterygia*. — 29. *M. galopus*. — 30. *M. lactea*. — 31. *M. pura*. — 32. *M. rosella*. — 33. *M. sanguinolenta*. — 34. *M. vulgaris*. — 35. *Lepiota rhacodes*. — 36. *Paxillus involutus*. — 37. *Stropharia albonitens* (nuori kanta — young strain). — 38. *S. aeruginosa* (vanha kanta — old strain). — 39. *S. depilata* (nuori kanta — young strain). — 40. *S. depilata* (vanha kanta — old strain). — a. Ilmarihmoja — Aerial hyphae. — b. Uposrihmoja — Submerged hyphae.

Clavaria ligula kasvaa upoksissa muodostamatta ilmarihmoja juuri lainkaan. Uposrihmat ovat tasapaksuja, runsaasti haarovia. Sinkilöitä on harvassa.

Clitocybe-lajeilla on yleensä runsaasti sinkilöitä. Muutamilla lajeilla (*C. clavipes*, *C. fumosa*, *C. odora*) on harvaa höytymäistä ilmarihmastoa; toisilla (*C. inversa*, *C. infundibuliformis*) ei ole ilmarihmastoa lainkaan. Rihmaston väri on vaalean ruskea tai valkea (*C. odora*). Klamydosporeja tavattiin *C. inversan* uposrihmastossa sekä *C. odoralla* usein ilmarihmojen päissä.

Clitopilus prunulus muodostaa lumivalkeata ilma- ja uposrihmastoa ilman sinkilöitä ja klamydosporeja.

Collybia-lajien rihmastot poikkeavat melkoisesti toisistaan. *C. dryophila* muodostaa runsaan vaalean ruskean ilmarihmaston, jossa rihmat yhtyvät säikeiksi. Muut lajit kasvavat pääasiassa upoksissa muodostaen vain vähän ilmarihmastoa. *C. butyraceae*, *C. confluentis* ja *C. dryophilan* ilma- ja uposrihmoissa on paljon sinkilöitä, jotka *C. rancidalt* ja *C. tenacellalt* näyttävät puuttuvan. Klamydosporit puuttuvat.

Eristetyistä *Cortinarius*-rihmastoista sekä sinkilät että klamydosporit puuttuvat. *C. armillatus* muodosti melkoisesti valkeata ilmarihmastoa, *C. semisanguineus* kasvoi melkein pelkästään upoksissa.

Cystoderma-lajien rihmastot ovat melkoisesti toistensa kaltaisia. Sekä ilma- että uposrihmoissa on sinkilöitä. Uposrihmaston solut ovat muodoltaan epäsäännöllisiä, ja joskus esiintyy klamydosporeja. *C. carcharias* on valkea, *C. amianthinum* ja *C. granulosum* kellertäviä.

Gomphidius viscidus, *Hygrocybe laeta* ja *Limacium eburneum* kasvoivat melkein pelkästään upoksissa. Uposrihmastojen solut olivat muodoltaan epäsäännöllisiä, ja vain *Limaciumilla* oli sinkilöitä.

Hypholoma-lajien ilma- ja uposrihmastot olivat lumivalkeita, rihmat sangen ohuita, 1–2 μ . Sinkilät puuttuvat; klamydosporeja esiintyy jonkin verran.

Laccaria laccata muodosti lyhyen harmaan ruskean ilmarihmaston, joka vanhemmiten muuttuu melkein mustaksi. Sekä ilma- että uposrihmat muodostavat runsaasti kuromia. Sinkilät puuttuvat. Kaikki kolme eristettyä *Laccaria*-kantaa olivat samanlaisia.

Kaikkien *Lactarius*-lajien rihmastot ovat suuresti toistensa kaltaisia. Rihmasto kasvaa melkein kokonaan upoksissa; vain siirrostus-

kappaleesta lähteelyhyitä ilmarihmoja. Uposrihmat ovat miltei värittömiä, ohuita, tasapaksuja. Sinkilät ja klamydosporit puuttuvat. Vanhan *Lactarius deliciosus*-kolonian pinta muuttuu voimakkaan vihreäksi, ja siitä nousevat ilmarihmat ovat yhtyneet paksuiksi kimpuiksi.

Marasmius-lajien rihmastot vastasivat täysin Lindebergin (1944) kuvauksia. Sangen omalaatuinen on *M. androsaceuksen* kasvutapa. Ilmarihmasto, joka aluksi on lumivalkea, muodostaa vanhemmiten kolonian pinnalle ruskean violetin kalvon, josta lähtee mustia rihmastosäikeitä, jollaisia *M. androsaceus* luonnossakin muodostaa.

Eristetyt *Mycena*-lajit poikkesivat suuresti toisistaan sekä kasvutavan että rihmaston ulkonäön puolesta. Niinpä *M. epipterygia* oli sangen nopeakasvuinen muodostaen hyvin harvaa ilma- ja uposrihmastoa, jossa solujen muoto on vaihteleva, mutta sinkilät puuttuvat. Nuori kanta eritti ravintoalustaan keltaista väriä, mutta vanhalta kannalta tämä ominaisuus hävisi. Useimmilla muilla lajeilla oli rihmastoissaan sinkilöitä. Rihmaston väri on valkea tai vaalean punertava (*M. pura*, *M. lineata*, *M. rosella*). Ilmarihmastoa useimmat *Mycenat* muodostivat sangen vähän tai ei lainkaan.

Paxillus involutus kasvaa puhdasviljelmänä nopeasti muodostaen tuuhean kellanruskean ilmarihmaston ja uposrihmastoa sangen vähän. Ilmarihmat ovat paksuja ja suoria, ja niissä on paljon sinkilöitä. Uposrihmat ovat paljon ohuempia, paksuudeltaan vaihtelevia ja vailla sinkilöitä. Klamydosporit puuttuvat.

Stropharia-lajit muodostivat hyvin runsaan valkean ilmarihmaston, mutta kannan vanhetessa kasvutapa muuttui yhä enemmän submersiseksi. Nuorilla kannoilla oli sinkilöitä sekä ilma- että uposrihmastoissa, mutta vanhat kannat kasvoivat ilman sinkilöitä. Sen sijaan klamydosporien muodostus uposrihmastossa näytti lisääntyvän vanhoissa kannoissa.

Yhdistelmä

1. Selostetaan kantasieniä itiöemistä eristettäessä käytetty menetelmä (»tissue-culture method»). 2. On kokeiltu noin 150 sienilajin eristämistä Hagem-agarilla ja Hagemliuoksessa. Noin 80 lajia on saatu kasvamaan puhtaana. 3. Muutamien eristettyjen sienilajien kasvutapa ja rihmaston ulkonäkö on kuvattu.

- Brefeld, O. 1908. Untersuchungen aus dem Gesamtgebiet der Mykologie. XIV. Die Kultur der Pilze. — Münster i.W.
- Bavendamm, W. 1936. Erkennen, Nachweis und Kultur der holzverfärbenden und holzzeretzenden Pilze. — Handb. d. biol. Arbeitsmeth. XII:2.
- Doak, K. D. 1934. Fungi that produce ectotrophic mycorrhizae of conifers. — Phytopathology 24.
- Duggar, B. M. 1905. The principles of mushroom growing and mushroom spawn-making. — U.S. Dept. Agr., Bur. Plant Ind., Bull. 85.
- Fries, N. 1943. Untersuchungen über Sporenkeimung und Myzelentwicklung bodenbewohnender Hymenomyceten. — Symb. Bot. Upsal. 6:4.
- » 1949. Culture studies in the genus *Mycena*. — Sv. Bot. Tidskr. 43.
- Hagem, O. 1910. Untersuchungen über norwegische Mucorineen. II. — Vidensk. Selsk. Skrift. I.
- Ingelström, E. 1940. Svampflora. — Stockholm.
- Lindeberg, G. 1944. Über die Physiologie ligninabbauender Bodenhymenomyceten. — Symb. Bot. Upsal. 8:2.
- » 1946. On the decomposition of lignin and cellulose in litter caused by soil-inhabiting Hymenomycetes. — Arch. f. Bot. 33A:10.
- Melin, E. 1922 a. *Boletus*-Arten als Mykorrhizapilze der Waldbäume. — Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. 40.
- » 1922 b. Untersuchungen über die *Larix*-Mykorrhiza. I. Synthese der Mykorrhiza in Reinkultur. — Sv. Bot. Tidskr. 16.
- » 1923 a. Experimentelle Untersuchungen über die Birken- und Espenmykorrhizen und ihre Pilzsymbioten. — Sv. Bot. Tidskr. 17.
- » 1923 b. Experimentelle Untersuchungen über die Konstitution und Ökologie der Mykorrhizen von *Pinus silvestris* L. und *Picea abies* (L.) Karst. — Mykol. Unters. u. Ber. 2.
- Melin, E. 1924. Zur Kenntnis der Mykorrhizapilze von *Pinus montana* Will. — Bot. Not.
- » 1925 a. Untersuchungen über die Bedeutung der Baummykorrhiza. — Jena.
- » 1925 b. Untersuchungen über die *Larix*-Mykorrhiza. II. Zur weitere Kenntnis der Pilzsymbioten. — Sv. Bot. Tidskr. 19.
- » 1936. Methoden der experimentellen Untersuchung mykotropher Pflanzen. — Handb. d. biol. Arbeitsmeth. XI:4.
- » 1954. Growth factor requirements of mycorrhizal fungi of forest trees. — Sv. Bot. Tidskr. 48.
- Melin, E. & Das, V. S. R. 1954. Influence of root-metabolites on the growth of tree mycorrhizal fungi. — Phys. Plant. 7.
- Melin, E. & Norkrans, B. 1948. Amino acids and the growth of *Lactarius deliciosus* (L.) Fr. — Phys. Plant. 1.
- Mikola, P. 1954. Metsämaan kantasiemien kyvystä hajoittaa neulas- ja lehtikarkeita. — Metsäntutkimusl. julk. 42:7.
- Modess, O. 1941. Zur Kenntnis der Mykorrhizabildner von Kiefer und Fichte. — Symb. Bot. Upsal. 5:1.
- Nobles, M. K. 1953. Cultural identification of fungi causing decay in coniferous trees of British Columbia. — Proc. 7th Int. Bot. Congr., Stockholm 1950.
- Norkrans, B. 1949. Some mycorrhiza-forming *Tricholoma* species. — Sv. Bot. Tidskr. 43.
- » 1950. Studies in growth and cellulytic enzymes of *Tricholoma* with special reference to mycorrhiza formation. — Symb. Bot. Upsal. 11:1.
- Singer, R. 1953. Antibiotic activity and formation of ectotrophic mycorrhiza in relation to natural affinity in the classification of the Basidiomycetes. — Proc. 7th Int. Bot. Congr., Stockholm 1950.

Summary

Growing forest soil Basidiomycetes in pure culture

1. Introduction. As is well-known, spores of most forest soil *Basidiomycetes* do not germinate easily on synthetic media. Therefore, pure cultures for physiological experiments are usually obtained from sporophores by the »tissue-culture method» of D u g g a r (1905) and B r e f e l d (1908). In general, coprophilous and xylophilous fungi are cultivated easily, but growing of humus-inhabiting species and mycorrhiza-formers, in particular, has encountered considerable difficulties. M e l i n (1922—25) was the first to grow representatives of the following genera in pure culture: *Amanita*, *Boletus*, *Cortinarius*, *Lactarius*, and *Russula*. More recently several authors, e.g. M o d e s s (1941) and L i n d e b e r g (1944, 1946), have reported on their experiments with pure cultures of soil-inhabiting *Basidiomycetes*.

2. Experimental. In the pure culture experiments that the present author has carried on in recent years, the tissue-culture method was used as improved by M o d e s s. The cultural medium used was s.c. Hagem solution, the composition of which is given on p. 6, as such or with 1.5 per cent of agar (Hagem agar). 150 species of fungi were tested, the list of which is given on pp. 7—8. A positive result is indicated by +, a negative one by —. Accordingly, pure cultures of some 80 species were obtained. Most fungi started growth both on agar and in liquid medium. In some cases (indicated by +²), however, the fungus started growth in liquid only but the growth continued when mycelium was transferred onto an agar slant. Some of the fungi that did not

yield pure cultures (indicated by +¹) started a weak growth but the mycelium died soon. The sporophores of certain fungi are almost invariably infected by bacteria, e.g. species of *Hydnum* and *Cantharellus*, and thus the substrate always gets the infection, too. In some cases even pure cultures of such fungi were obtained (e.g. *Cantharellus umbonatus* and *Limacium eburneum*) by transferring aerial hyphae, that usually are free of bacteria, to new substrate.

The above results agree well with previous studies, e.g. those of M o d e s s. Saprophytic species, in general, are more easily cultivated than mycorrhiza-formers, although there are striking exceptions too. We have still a great number of common fungi in forest soil that have not been able to grow in pure culture, and their physiological properties have not been studied experimentally. All of them are often assumed to be mycorrhizal, but such a generalisation is not fully justified. The ability to grow on synthetic media, as well as mycorrhizal habit, are taken into consideration in the taxonomy of fungi (S i n g e r 1953).

3. The mycelia of some isolated strains are described (Figs. 1—40). In general, the appearance and the growing habit of mycelium, as well as the presence or absence of clamp connections and chlamydo-spores, are characteristic to each species. However, strains of the same species may differ slightly from each other, and considerable changes may take place in a strain during prolonged cultivation (cf. *Stropharia depilata*, Figs. 39 and 40).

Pilzstudien in Finnland

Otto von Schulmann

Einleitung

P. A. Karsten, Finnlands grösster Pilzforscher, starb vor 38 Jahren und seine Hauptwerke erschienen 1879, 1882 und 1889 mit Ergänzungen bis 1897. Seitdem hat die Pilzkunde reissende Fortschritte gemacht. Neue Untersuchungsmethoden wurden eingeführt, die auf den grossen Fries zurückgehende Systematik musste tief greifenden Modifikationen unterworfen und zahlreiche neue Arten konnten festgestellt werden. Entsprechend sind die Arbeiten unseres Altmeisters heute zu einem nicht geringen Teil als veraltet anzusehen, und die Pilzfreunde Finnlands warten heute nicht ohne eine gewisse Ungeduld auf einen neuen Karsten, der die Fähigkeit hätte, ausgehend von den hervorragenden Arbeiten des Vorgängers, diejenigen Veränderungen und Verbesserungen vorzunehmen, die mittlerweile unvermeidlich geworden sind.

Die Zeiten des Mykologen alten Schlages sind für immer dahin. Der zukünftige Karsten wird nicht wie Fries und unser Altmeister das Material selbst sammeln, sichten und verarbeiten. Im Besitze eines umfassenden allgemeinen Wissens auf dem Gebiete der höheren Pilze wird er das in den letzten Jahrzehnten in der Hauptsache von Anderen gesammelte Material prüfen, das Unbrauchbare ausscheiden und die genügend belegten Funde in eine moderne wissenschaftliche Form bringen müssen. Seine Arbeit wird also Vorarbeiten anderer Pilzkenner zur unbedingten Voraussetzung haben, die sich dem Studium der höheren Pilze bald eines bestimmten geographischen Gebietes, bald einer oder verschiedener Pilzgattungen widmeten.

Ich bin Jurist und Nationalökonom und nicht Naturwissenschaftler. Entsprechend erhebe ich nicht den Anspruch ein neuer Karsten zu sein. Ich zähle mich zu seinen

Vorarbeitern, die sich die Feststellung der Flora gewisser geographischer Bezirke zur Aufgabe gemacht haben. Dazu befähigen mich die Erfahrungen, die ich im Laufe vieler Jahre in Finnland und anderswo gesammelt habe. Der Anfang meiner Studien liegt weit zurück, indem ich mich schon in den 20-er Jahren in Estland mit den höheren Pilzen beschäftigte. Meine Studien in Finnland hatten 1941—1946 mehr sporadischen Charakter. 1947 war ein Übergangsjahr, indem ich mich damals in der Gegend von Bromarv, bewaffnet mit Mikroskop und einer Reihe mehr oder weniger populärer, aber zum Bestimmen durchaus brauchbarer Werke, den Pilzen widmete. Die Jahre 1948—1953 waren solche systematischer Untersuchungen.

Anfangs standen mir nur folgende Werke zur Verfügung:

- E. Ingelström: Svampflora 1940.
- P. A. Karsten: Rysslands, Finlands och den Skandinaviska halföns hattsvampar. 1879—1882.
- P. A. Karsten: Kritisk öfversigt af Finlands Basidsvampar 1889 nebst 3 späteren Ergänzungen.
- P. A. Karsten: Finlands Basidsvampar. 1899.
- J. E. Lange: Flora Agaricina Danica. 1935—1940.
- E. Michael: Führer für Pilzfreunde. Auflage 1927. 3 Bände.
- E. Michael: Führer für Pilzfreunde. Auflage 1939. Erster Band.
- A. Ricken: Vademecum für Pilzfreunde. 1920.

Gelegentlich konnte mit Nutzen Einblick genommen werden in:

- A. Andersson: Buksvampar. (In B. Ursings: Svenska växter — Kryptogamer. 1949).
- E. Gramberg: Pilze der Heimat 1939. Zwei Bände.
- Krok och Almqvist: Svensk Flora. Kryptogamerna. 7 Auflage (Polyporeae). Verschiedene Bildwerke und Pilztafeln. Spezialliteratur über die Pilze des Baltiums, insbes. Estlands.

Zu ihnen gesellten sich später:

- H. Bourdot et A. Galzin: Hétérobasidiés-Homobasidiés gymnocarpes. 1927.
- J. Favre: Les champignons collybioides des cônes des essences résineuses. Schweiz. Zeitschrift für Pilzkunde 1939.
- P. Konrad: et A. Maublanc: Les Agricales 1948—1952.
- M. Moser: Blätter- und Bauchpilze 1953.
M. Moser: Cortinariustudien. I Phlegmacium. Sydowia 1951—1953.
- A. A. Pearson: Notes on the Boleti. The Naturalist 1946.
- A. A. Pearson: The genus *Russula*. The Naturalist 1948.
- A. A. Pearson: The genus *Lactarius*. The Naturalist 1950.
- R. Tuomikoski: Suomen rouskut. Luonnon Tutkija 1952.
- R. Tuomikoski: Die *Lactarius*-Arten Finnlands. Karstenia 1953.

Infolge fehlender Literatur sind meine Kenntnisse der *Ascomycetes* sehr lückenhaft.

Die mikroskopischen Untersuchungen bezogen sich zuerst nur auf die Sporenformen und -größen. 1952 und 1953 wurde viel Zeit den Cystiden und anderen mikroskopischen Merkmalen, so der »Ornamentation« der *Russula*-Sporen, gewidmet. In den gleichen Jahren wurden auch einige Chemikalien zur Feststellung der chemischen Reaktionen verwandt. In Parallele zu der Vermehrung der Literatur und der Ver-

feinerung der Untersuchungsmethoden wuchsen natürlich die Erfahrung und die Sicherheit der Bestimmungen. Letztere ist für die Jahre 1952 und 1953 ganz erheblich grösser als bis dahin. Völlige Sicherheit der Bestimmungen wurde stets erstrebt und häufig nicht erreicht. Wer sich Unfehlbarkeit zuschreibt sollte seine Finger von der Mykologie tunlichst ferne halten.

Auf die Herstellung von Exsikkaten musste anfangs verzichtet werden. Die Pensionate, die nolos volens benutzt werden mussten, sind dazu meistens ungeeignet. Ich half mir damals damit, dass ich schwer zu bestimmende Arten verschiedenen erfahrenen Beobachtern, vor allen Dir. W. Nyberg, per Post zur Begutachtung schickte. Mancher meiner Pilze hat so schliesslich seinen Weg in dieses oder jenes Herbarium gefunden. Vieles ist auf dem Wege verdorben. Erst 1952 und 1953 konnte unter nahezu idealen Bedingungen getrocknet werden. Alle Exsikkate, auch die vom J. 1951, sind von mir im Bot. Institut der Universität Helsinki deponiert worden, wo sie jederzeit in Augenschein genommen werden können. Sie sind im Allgemeinen befriedigender Qualität, doch befinden sich unter ihnen auch schlechte und solche nur von Pilzteilen, z.B. Reste untersuchter *Unica*. Der Grund ist einfach der, dass die Exsikkate nicht für ein Herbarium gesammelt wurden. Sie haben eine andere Zweckbestimmung, indem sie nämlich eine Nachprüfung der Bestimmungen ermöglichen sollen. Bekanntlich vermögen mikroskopische und chemische Untersuchungen von Exsikkatmaterialien häufig sehr wertvolle Aufschlüsse zu vermitteln, vorausgesetzt dass das Material gut aufbewahrt wurde.

Die Funde sind nach den Suchstellen geordnet. Innerhalb der Suchstellen erfolgte die Gruppierung der Gattungen, Familien und Arten im Falle der *Agaricales* und *Gastromycetes* nach M. Moser. Im Falle der *Cantharellales* und der *Ascomycetes* geschah die Gruppierung nach Ricken und im Falle der übrigen *Basidiomycetes* nach Bourdot et Galzin.

Die Masse der Hüte sind in cm. angegeben. Bei den Füßen bedeutet 10×15 10 cm lang und 15 mm breit. Die mikroskopischen Masse sind in Mikromillimetern, Farbenskala bei *Russula* nach Pearson von A (weiss) bis H (dottergelb), Ornamenta-

tion der Sporen bei *Russula* nach Pearson (11 Klassen). Das Datum zeigt den ersten Fund des Jahres der betreffenden Suchstelle.

Abkürzungen:

Cyst.	Cystiden		
F.	Fuss	P.	Poren
Fl.	Fleisch	R.	Röhrchen
H.	Hut	Sp.	Sporen
L.	Lamellen	St.	Stacheln

Die allmähliche Form- und Farbenveränderung wird gewöhnlich durch einfachen Bindestrich wiedergegeben, z.B. bedeutet »glockig-gebuckelt-flach«, dass der Pilz zuerst glockig, dann gebuckelt und schliesslich flach ist.

Ich schliesse mit einem Dank an Bankdirektor W. Nyberg, die Professoren V. Kujala und R. Tuomikoski und Magister N. Malmström, die mich häufig mit ihrem Rat unterstützten.

1. Ålands Sommerpilze

Åland wird häufig unter Hinweis auf die grosse Waldfläche als ein Pilzland par excellence bezeichnet. Dies ist nicht ganz zutreffend, da ein grosser Teil der Wälder eigentlich Ödland darstellen. Der auf diesem wachsende Kiefernbestand kann geradezu als eine Art natürlichen Bannwaldes bezeichnet werden, da er infolge höchst geringer Holzqualität und schlechter Verbindungen für eine wirtschaftliche Verwertung vorläufig nicht in Frage kommt. Hier kann man stundenlang herumerschweifen, ohne auch nur auf einen einzigen interessanteren Pilz zu Gesicht zu bekommen. Sollte man daraus den Schluss ziehen, dass Åland dem Mykologen nichts zu bieten hat? Nichts wäre falscher als dies. Es gibt hier auch ergiebige Pilzgebiete, wenn diese auch nicht sonderlich zahlreich und gross sind. Der Reiz der Pilzflora Ålands für den finnländischen Pilzforscher besteht nicht nur darin, dass sie kaum systematisch untersucht wor-

den ist, sondern vor allem in ihrem deutlichen Übergangscharakter. Es ist eine finnländische Flora, jedoch mit deutlichen Anklängen an Schweden, Westestland und die Insel Ösel. Dies gilt vor allem für die westlichen und südlichen Teile des Landes.

Ich hatte Gelegenheit die Pilzflora Ålands in den Sommern 1948—1950 zu studieren und zwar verbrachte ich:

— auf Eckerö (E.) in Weståland die Zeit vom 1.6. bis zum 30.8. 1948.

— auf Finström, Hjortö (H.) in Mittelåland die Zeit vom 4.6. bis zum 6.8. 1949.

— auf Lemland, Lemböte (L.) in Südåland die Zeit vom 14.6 bis zum 27.8. 1950.

Eingeschaltet wurden eine Reihe von Besuchen auf einigen Inseln des Nordwestens und Südens, in Geta, Saltvik, Kastelholm, Sund, Bomarsund, Jomala und in der Gegend von Mariehamn.

Über die Studien auf Eckerö 1954 siehe den Nachtrag.

BASIDIOMYCETES.

Suillus luteus L. — E. L.

S. flavidus Fr. — L. 15.8.

S. granulatus L. — E. H. L.

S. bovinus L. — E.

S. variegatus Sow. — E. H. L.

S. piperatus Bull. — E. H. L.

Leccinum rufum Schff. — E. L. — Sammelart. S. Kap. 5.

L. scabrum Bull. — E. H. L. — Sammelart. S. Kap. 5.

Boletus luridus Fr. — E. H. und bei Mariehamn. —

Dieser auffallende Pilz ist auf dem Festlande Finnlands nahezu unbekannt. Er ist auf den mit Laubhölzern bewachsenen Wiesen Ålands nicht gerade selten. In Estland ist er gemein.

B. edulis Bull. — E. H. L.

Tylopilus felleus Bull. — E. L. 6.8.

Xerocomus badius Fr. — E.

X. subtomentosus L. — E. L.

Paxillus involutus Batsch — E. L.

P. atrotomentosus Batsch — E. H. L.

Hygrophoropsis aurantiaca Wulf. — E.

Gomphidius glutinosus Schff. — E. L.

G. roseus Fr. — L. 5.8.

G. viscidus L. (*rutilus* Schff.) — E. H. L.

Hygrophorus Karstenii Sacc. et Cub. (*bicolor* Karst.) —

E. — Sieht *Camarophyllus pratensis* sehr ähnlich.

Blass mit orange L. Sp. 8—10 5—6. Exs.:

E. 21.9.54.

- H. olivaceoalbus* Fr. — E.
H. erubescens Fr. — E.
H. pudorinus Fr. — E. (Torp) 8.8. L. 23.8. — Siehe Kap. 4.
H. agathosmus Fr. — E. L. 27.7.
H. caprinus Scop. — E. 15.8.
Camarophyllus pratensis Pers. — E.
Hygrocybe tristis Pers. (*nigrescens* Quel. var.) — L. 26.7. — Siehe Kap. 4.
H. conica Scop. — E.
H. Langei Kühn. (*obrussea* Rick., *constans* Lange, *amoena* R. Sch.) — E. Juli, Aug. H. 5.8. L. 19.7. — Siehe Nachtrag c).
H. miniata Fr. — E.

Asterophora lycoperdoides Bull. (*Nyctalis asterophora* Fr.) — E.
A. parasitica Bull. — L. 14.8. — Glatte Chlamydosporen, 12–15×9.
Lyophyllum conglobatum Vitt. (*aggregatum* K. et M.) — L. 14.8.
L. decastes Fr. (*aggregatum* Schff.) — L. 14.8. — Siehe Kap. 5.
Calocybe Georgii Clus. (*Tricholoma gambosum* Fr.) — E. H. L. — Sehr selten auf dem Festlande Finnlands. Überall a. Åland.
Clitocybe geotropa Bull. var. *subinvoluta* — L. 26.7. — Siehe Kap. 5.
C. Alexandri Gill. (*Paxillus extenuatus* Fr.) — L. 4.8. — Siehe Kap. 4.
C. odora Bull. — E.
C. clavipes Pers. — E.
C. gilva Pers. — L. 10.7. — Siehe Kap. 5.
C. squamulosa Pers. — L. 8.7.
C. infundibuliformis Schff. — E. H. L.
C. sinopica Fr. — H.
C. phyllophila Fr. — E. Juli und Aug.
C. rivulosa Pers. — L. 6.7.
C. obsoleta Batsch — L. 31.7. — Siehe Kap. 4.
C. fragrans Sow. — E.
C. suaveolens Schum. — H. — Im Gegensatz zu *C. fragrans* dunkel genabelt. Var.?
Laccaria laccata Scop. var. *proxima* — L. 2.8.
L. laccata Scop. var. *rosella* — E. H. L.
L. laccata Scop. var. *rufocarpa* — E.
L. echinospora Speg. (*tortilis* (Bolt.) Fr. ss. Bres.) — L. 7.8. — H. bis 1 breit. F. 1×1. Sp. rund, 11–12.
Tricholomopsis rutilans Schff. — E. L.
Collybia fuscopurpurea Pers. — L. 27.7. Sehr selten. — H. bis 4.5 breit, rotbraun. F. dunkel purpurbraun, unten filzig. Wurzelige Basis. L. rotbraun. Sp. apfelformig bis lanzettförmig, 8×3. Dir. Nyberg zugesandt.
C. dryophila Bull. — E. H. L.
C. asema Fr. — E. — Siehe Kap. 4.
Omphalina umbellifera L. — H.
O. umbellifera L. f. *albida* — L. 7.7.
O. abiegna Bk. et Br. (*bibula* Quel., *umbellifera* L. var. *citrina* Quel.) — H. 9.6. — H. bis 2 breit, citr. gelb. F. und L. gleichfarbig. L. entfernt. Sp. 8×5, eiförmig. Auf einem Nadelholzstumpf.
Armillariella mellea Vahl — E.
Tricholoma focale Fr. — E. 28.7. — H. 6–7 cm. breit, rotbraun. F. mit halsbandartigem schief-sitzendem Ring. Sp. 4×3. Mehlgeruch und Mehlgeschmack. Sehr selten. Ich fand nur zwei Ex. im Nadelwalde. Karstens Pilz nicht identisch. Dir. Nyberg zugesandt.
T. flavobrunneum Fr. — E. L. 6.8.

T. imbricatum Fr. — E.
T. sejunctum Sow. — E. 12.8. L. 19.8.
T. quinquepartitum Fr. — E. (Torp) 24.8. — H. gelb, etwas klebrig. F. weiss bis 10 lang. L. weiss und breit. Sp. 4–5.5×3.5–4.5 elliptisch. Mehlgeruch und Mehlgeschmack. Sieht *Tr. sejunctum* sehr ähnlich. Selten.
T. equestre L. — E.
T. inamoenum Fr. — E.
T. saponaceum Fr. — E. L.
T. saponaceum Fr. var. *ardosiacum* Bres. — E. L.
T. virgatum Fr. — H. L. 15.8.
T. terreum Schff. — E.
T. myomyces Lange (*scalpturatum* Fr.?) — H. — Kleiner als *T. terreum*. Im Gegensatz zu *T. terreum* mit bärtig-wolligem Rand. Spuren einer Cortina. Sp. 5.5×3.5–3.75.
Asporopaxillus giganteus Fr. — E. (Torp). Ende Aug. L. 23.8. — Grosser, blasser, trichterförmiger Grasparasit. Sp. 6–7×4–5. Auf dem Festlande Finnlands sehr selten.
Melanoleuca polioleuca Fr. — E. 24.8. — Wie *M. melaleuca* Pers. Mit stark bereiftem H.
M. stritipes Karst. (*pubifolium* Romell.) — E. H. L.
Lentinellus omphalodes Fr. — L. 30.7. — H. etwa 3 breit, von bleicher Farbe, mit dunkleren Schuppen. F. bis 4×6, fas. gestreift. Sp. 5.5×4, eiförmig bis oval. Auf dem Erdboden, vermutlich auf verfaulten Holzresten. Unsichere Bestimmung.
Panus conchatus Fr. — E. H.
Lentinus lepideus Fr. — E. H. L.
Mucidula radicata Relh. — Lemström Kanal 27.8.50.
Micromphale perforans Hoffm. — H. L.
Pseudohiatula esculenta Wulf. — E. H. L. — Sammelart. Die Aufteilung derselben war mit, als ich auf Åland war, noch nicht bekannt.
Marasmius scorodoni Fr. — E. H.
M. oreades Bolt. — E. H. L.
M. graminum Lib. ss. Karst. nec. *Langei* — E. — Hut 2–3 mm breit, blassrötlich bis bräunlich mit dunklerem Wärrchen in der Mitte. L. 6–8 Stück, entfernt, gleichlang, mit freiem Halsring den Fuss umschliessend. Sp. 6.5–7.5×3.5. Auf Gräsern und Blättern.
M. rotula Scop. — E. — H. weiss, 10–15 mm breit. L. zu einem Halsband verbunden, Sp. 9×4. Auf Laubholzstäben.
M. Wettsteinii Sacc. et Sydow (*tenerrimus* Wettst., *Nybergii* OvS.) — H. 3.8. L. 28.7. — Siehe Kap. 5.
M. androsaceus L. — E. L. 28.7.
Xerophalina campanella Batsch — E.
Mycena vitrea Fr. ss. Rick. (*sepia* Lange.) — L. 7.7. — H. bis 2 breit, konisch-glockig oder parabolisch, schwarzbraun, ¾ gerieft. F. gleichfarbig, etwas blasser, oben weisslich, 6×1. L. grau mit hellerem Rand. Sp. 8–9×4.5–5, elliptisch.
M. galericulata Scop. — E. L.
M. pura Pers. — E. H.
M. polygramma Bull. — H. 14.6. — H. bis 3 breit, braungrau, runzelig-gerieft. F. gefurcht-gerillt, lang, bläulichgrau, seidigglänzend, sehr hart, mit spindelförmiger langer Fortsetzung. Sp. 8–10×5–6. A. Stämmen.
M. delectabilis Peck (*Omphalia gracillima* Weinm.) — E. — Ganz weiss. H. bis 1 breit, durchscheinend gerieft. F. bis 2 hoch, mit flockigstrahliger Basis dem Substrat (meist Holz) aufsitzend. L. dünn, breit, nur wenige. Sp. 6–7×3–4, ei- bis kernförmig.

Clitopilus prunulus Scop. — E. H.
Rhodophyllus clypeatus L. — H. 8.6. L. 17.7.
R. nidorosus Fr. — E.
R. rhodophilus Fr. — E. L. 26.7. — Siehe Nachtrag c).
R. stauroporus Bres. — E. H.
R. sericeus Bull. — E. L. 30.7.
R. griseorubellus Lasch ss. Karst. — L. 26.8. —
 Siehe Kap. 4.
R. asprellus Fr. — E. L. 2.7.
R. serrulatus Fr. — E.
R. griseocyaneus Fr. — L. 30.6.
R. lamprosporus Fr. — E. L. 1.8.
R. minutus Karst. — L. 20.7. — Siehe Kap. 4.

Pluteus cervinus Schff. — E. H. L.
P. umbrosus (Pers.) Fr. ss. Rick. — L. 26.7. — Siehe Kap. 5.
P. nanus Pers. — E. (Torp) 7.7. — H. einige cm. breit, runzlig, bräunlich. F. gelblich, gerieft. Sp. 7×6. Ein schlechtes Ex. Unsichere Bestimmung.
Volvariella plumulosa Lasch — L. 2.8. Sehr selten. — H. 4 cm. breit, grau, gerieft-rissig. F. 7×5, weiss. Scheide aussen russig-schwarz. Sp. birnenförmig, 6×4.5. Dir. W. Nyberg zugeschiedt.
Amanita vaginata Bull. — Überall auf Åland.
A. vaginata Bull. var. *alba* Fr. (*fungites* Batsch, *nalis* Grev.)
A. vaginata Bull. var. *badia* Schff.
A. vaginata Bull. var. *fulva* Schff. ex. Pers.
A. vaginata Bull. var. *lutescens* Boud.
A. vaginata Bull. var. *plumbea* Schff.
A. muscaria L. — E. L. nebst der Form. *aureola* L. 3.8.
A. regalis Fr. — Überall. — Früher als *A. muscaria*.
A. mappa Batsch (*citrina* Schff.) — E. 18.8.
A. porphyrea A. et S. — E. L.
A. rubescens Pers. — E. H. L.

Macrolepiota procera Scop. — E. H. L.
M. rhacodes Vitt. — L. 12.8.
M. rhacodes Vitt. var. *pyricularis* Fr. — H. 17.6. — H. etwa 5 breit, weiss, feinschuppig. Fl. läuft, nur im F. rötlich an. Sp. 8–9×5–5.5. Übergänge zu *rhacodes*. Dir. Nyberg zugesandt.
Lepiota cristata A. et S. — L. 29.7.
L. clypeolaria Bull. — E.
Agaricus silvaticus Schff. (*sanguinarius* Karst.) — E. H. L.
A. campestris L. — E. H.
A. perrarius Schulz ss. Rick. — Fundstelle nicht notiert. — H. gross, gelbweiss mit strohbräunlichen Schuppen. Scheitel fast glatt, braunfuchsig. F. oben weiss, unten bis zum Ring mit sparrigen bräunlichen Flocken bedeckt, gleichdick, bald hohl. Manschette unten schuppig, zuerst aufsteigend. L. anf. rötlichgrau, dann rotschwarz. Sp. 5.5–6×4.5–5. Cyst. 15×6. Fl. läuft überall gelb an. Angen. Geruch. — Ich fand einen sehr ähnlichen Pilz auf E. am 9.10.54 und notierte: brauner, schuppiger H. F. hohl. Schaefferreaction positiv, angenehmer Geruch. Sp. c. 6×4. Schwach gilbend. Wohl nur eine kleinsporige Abart des *augustus*.
A. arvensis Schff. — E. L. 11.7.
A. silvicolus Vitt. — E.
A. cretaceus Fr. ss. Rick. (*A. arvensis* var. *subexquisitus*). — H. im Juli. — Grosser Pilz mit 7×5 Sp. Ganz problematische Art.

Cystoderma amianthinum Scop. — E.
C. granulatum Batsch — E.
C. cinnabarium A. et S. — E.

Crepidotus fulvotomentosus — H. 29.6. — Versuchsweise bestimmt von Dir. Nyberg. *C. calolepis* ähnlich. Gelbrot, dreieckig, 5×4. Sp. 8.5×5.

Rozites caperata Pers. — E. L.
Hebeloma sinapizans Fr. — E. L. 27.7. H.
H. elatum Batsch — E. L. 24.7. — Ähnlich *crustuliniforme*. Langer cyl. verdrehter F. Sp. 11–13×5.5–7. Rettichgeruch.
H. crustuliniforme Bull. — E. H. L.
H. longicaudum Pers. — L. 20.7. — Siehe Kap. 4.
H. subsaponaceum Karst. — L. 20.6. — Siehe Kap. 4.
H. sacchariolum Quel. — L. 26.7. Exs.: E. 21.9.54. — H. bis 4 breit, bräunlich mit rötlichem Ton, klebrig. Rand heller. F. 7×8, oliv, bräunlich befasert. L. olivlich. Das Oliv überall mit grünlichem Ton. Sp. 11–12×6.6–7, citron- bis mandelförmig, grobwarzig, rostbraun. Cyst. auf der L. Schneide keulig, 5.5–7 breit. Unausstehlicher süsser Geruch, etwa wie bei *Phol. alnicola*.
Inocybe obscura Pers. — H. — Siehe Kap. 4.
I. pusio Karst. — H. L. 25.7. — Siehe Kap. 4.
I. geophylla Sow. — E. L.
I. hystrix Fr. Forma *minor* Fr. — L. 1.8. — H. 2 breit, dunkelbraun, sparrigschuppig, breit gebuckelt. F. 4×3–4, sehr dunkel, sparrigschuppig. Sp. 10–10.25×6–6.25, eiförmig. Cyst. schopfig. Fl. weiss. Geruch gering.
I. delecta Karst. (*caesariata* Fr. var. *fibrillosa*). — H. L. 8.7. — Siehe Kap. 4.
I. fastigiata Schff. — E. H. L.
I. Cookei Pers. (*rimosa* Bull.) — H. L. 28.6. — Siehe Kap. 4.
I. descissa Fr. — E. — Siehe Kap. 4.
I. descissa Fr. var. *microspora* Lange — L. 1.8. — H. bis 2 breit, hellcigarrbraun, spitz gebuckelt. Buckel dunkler. F. bräunend. Glatte H. als Hauptform. Sp. 6.75×4.25.
I. lacera Fr. — E. H. L.
I. asterospora Quel. — L. 20.7. — Siehe Kap. 4.
I. proximella Karst. — E. L. 9.7. — Siehe Nachtrag c).
I. xanthomelas Kühn. -*praetervisa* Quel. var. *pusilla* Lange — H. 1.7. — L. 20.7. — Siehe Kap. 4.
I. subrimosa Karst. — L. 23.7. — Ungeklärter Fall. Ähnlich *I. xanthomelas*. Sp. ungleich sternförmig 13–14×10–11.
I. praetervisa Quel. ss. Langei — L. 3.8. — Siehe Kap. 4.
I. napipes Lange — E. H. — Siehe Kap. 4.
I. umboninota Peck (*acuta* Boud.) — L. 2.8. — Siehe Kap. 4.
I. Boltoni Heim (*carpta* Scop., *plumosa* (Bolt.) Fr. ss. Quel.) — L. 1.7. — Siehe Kap. 4.
I. lanuginella Schroet. ss. Lange — L. 7.8. — Siehe Kap. 4.
I. putilla Bres. — L. 22.7. — Siehe Kap. 5.
Alnicola scolecina Fr. — L. 4.8. Exs.: E. 14.9.54. — H. bis 2 breit, kast. rostbraun, ausbleichend, nackt. F. rostfarben, bis 6×2. L. bauchig angewachsen, rostfarben. Sp. 9.5–11×5–6, zugespitzt. Cyst. mit Schnabel. Zwischen Erlenblättern und Erlenästen.

- Galerina sphagnum* Pers. — L. 29.6. — H. bis 2 breit, zimtwachsgelb, grob gerieft. F. lang, gelblich. Sp. 8—11×6. Im Moose.
- Phaeocollybia Jennyae* Karst. ss. Langei — H. 10.6. — Siehe Nachtrag c).
- Gymnophilus piceus* Fr. — E.
- G. sapineus* Fr. — E. L. 1.7. Exs.: E. 23.9.54. — *Sapineus*, *hybridus* und *penetrans* sind schwer auseinanderzuhalten. Einige Charakteristica f. *sapineus*: Hut filzig bis sammetig-schuppig, rissig zerbrechend. Hyphen der Huthaut 10—18 im Diam. F. kurz, häufig missgestaltet und grubig gefurcht.
- G. liquoritiae* Pers. — L. 15.8. — Siehe Kap. 5.
- G. penetrans* Fr. — E. — Siehe Kap. 4.
- Dermocybe cinnamomea* L. — H. L. — Sammelart. Siehe Nachtrag c) und e).
- D. malicoria* Fr. — L. 30.7. — Siehe Kap. 4.
- D. crocea* Schff. — E. H. Exs.: 52 und E. 15.9.54.
- D. semisanguinea* Fr. — E.
- Cortinarius violaceus* L. — E. 29.8.
- C. traganus* Fr. — E. L.
- C. alboviolaceus* Pers. — E. H. L.
- C. camphoratus* Fr. — E.
- C. suillus* Fr. ss. Karst. non Langei — L. 17.8. — H. bis 10 breit, bleich lehmfarben, anfangs mit violettlem Ton. Rand zuerst seidig. F. 6—7×30 (unten). Oben zuerst violettlich. Sp. 9×6, eiförmig oder elliptisch.
- C. anomalus* Fr. — E.
- C. raphanoides* Pers. — H.
- C. venetus* Fr. — E. im Juli. Exs.: E. 12.9.54. — Durchweg gelbgrün. H. bis 5 breit, sammetig, glanzlos. F. blasser, faserig. Sp. 6×5. Geruchlos, mild.
- C. callisteus* Fr. — L. 13.8. — Siehe Kap. 5.
- Hydrocybe armillata* Fr. — E. L.
- H. evernia* Fr. — L. 26.7. — Siehe Nachtrag c).
- H. torva* Fr. — L. 18.8. — Siehe Kap. 4.
- H. erythrina* Fr. — L. 3.7. — Siehe Kap. 4.
- H. bivela* Fr. — L. 13.8. — H. bis 6 breit, fuchsig, kahl, ziemlich glatt, aber nicht unter der Lupe. Nicht eigentlich hygrophan. F. rostblass, schmutzig-gelblich gestieft, 10×10, unten 20 breit. Ringzone undeutlich. Sp. 7—10×5—6 mit körnigem Inhalt.
- H. triformis* Fr. — L. 16.8. — Siehe Kap. 4.
- H. hinnulea* Fr. — L. 7.8. — Siehe Kap. 4.
- H. brunnea* Pers. — L. 30.7.
- H. uracea* Fr. ss. Karst. — H. Juni. — Siehe Kap. 4.
- H. fasciata* Fr. (*decipiens* Pers.) — L. 4.8. — Siehe Kap. 4.
- H. junghuhnii* Fr. — H. 14.6. — Siehe Kap. 4.
- Myxaciaceum delibutum* Fr. — E. L.
- M. collinitum* Fr. — E. L.
- M. muciflutum* Fr. — L. 15.8. — Siehe Kap. 5.
- M. mucosum* Bull. — E. L.
- Phlegmacium balteatum* Fr. — E. — Siehe Kap. 5.
- P. arquatum* Fr. — H. 2.8. — H. bis 6 breit, wenn älter oliv bis rotbraun. F. 9×10, violett mit gelbweisslicher Knolle. L. wenn älter zimtfarben, gezähnt. Sp. mandelförmig 9—10×5.5—6. Fl. weiss, im F. — besonders oben — violett.
- P. multifforme* Fr. im Sinne der älteren Deutschen Forscher (Sammelart). Zergliederung von mir erst 1954 versucht. — E. L.
- P. triumphans* Fr. — E.
- P. cephalixum* Hry, non Secr. (*olidum* Lange) — L. 16.8. — Siehe Kap. 4.
- P. olivascens* Batsch ss. Langei — L. 5.8. — Siehe Nachtrag c).
- P. percome* Fr. — E. Exs.: E. 7.10.54. — H. 5 cm breit, gelb, zur Mitte zu mehr fuchsig, schmierig. F. 8×8 gelb. L. gelb wenn jung, später ziemlich charakterlos, ausgebleicht. Sp. 12×6.5, warzig, mandelförmig. Fl. überall ausgesprochen gelb, wird aber rosapurpurn durch KOH. Nadelwald.
- P. glaucopus* Schff. — E. Exs.: E. 28.9.54. — H. 6—10 cm breit, braun mit grünlichem Rand. F. kurz mit gerandeter Knolle. L. blau. Sp. 7—8×4.5—5, elliptisch, eiförmig, auch pflaumenartig, aber nicht mandelförmig. Ohne Geruch und Geschmack.
- Conocybe tenera* Schff. — E. L.
- C. tenera* Schff. f. *tenella* — H.
- C. grisea* Moser (*siliginea* Fr. var. *typica* Kühn.) — E. — H. einige cm breit, graubleich bis isabell. F. verbogen, mit oft verjüngter Basis. Sp. 12×8, braun. Unsichere Bestimmung.
- Bolbitius vitellinus* Pers. — L. 1.8.
- Agrocybe praecox* Pers. — E.
- Pholiota spumosa* Fr. — L. 30.7.
- P. alnicola* Fr. — L. 2.8.
- Kuehneromyces mutabilis* Schff. — E. H. L.
- Naematoloma capnoides* Fr. — H.
- N. sublateralium* Fr. — H.
- N. fasciculare* Huds. — L.
- Stropharia coronilla* Bull. — E. L. 7.7. — Siehe Kap. 4.
- S. melasperma* Bull. — E. 2.7. H. — Siehe Kap. 4.
- S. luteonitens* Vahl — L. 30.6. — H. bis 3 breit, braun bis honiggelb, konisch-gebuckelt. Abziehbare Haut. F. schlank, dünn, häufig mit langer Wurzel. L. mit Olivton. Sp. 17×10, oval. Basidien zweisporig.
- S. stercoraria* Fr. — H.
- S. semiglobata* Batsch — E. H. L. — Vielleicht identisch mit *stercoraria*.
- Psilocybe coprophila* Bull. — E. L. 6.7.
- Panaeolus papilionaceus* Bull. — E.
- P. retirugis* Fr. — L. 2.7. — Siehe Kap. 4.
- P. campanulatus* L. — E. L. 14.6.
- P. acuminatus* Schff. — L. 1.7. — Siehe Kap. 4.
- P. fimicola* Fr. — E. — Siehe Kap. 4.
- Panaeolina foenicicii* Pers. — E. L. 7.7.
- Anellaria separata* L. — L. 30.6.
- Psathyrella prona* Fr. — E. 6.7. L. 6.7. Exs.: 27.9.54. — H. 10—15 mm breit, russfarben mit rötlichem Ton, kahl, 2/3 gerieft. F. 4×1, blass. L. grau, entfernt. Sp. 13—15×7—7.5, elliptisch, undurchsichtig. Waldwege.
- P. corrugis* Pers. (*gracilis* Fr. var. *corrugis* Lange). — E. 19.8. — Siehe Kap. 4.
- P. candolleana* Fr. — E. H. L.
- Pseudocoprinus disseminatus* Pers. — H. 4.6.
- Coprinus comatus* Fl. Dan. — E.
- C. atramentarius* Bull. — E. H.
- C. fuscescens* Schff. — H. Juni. — Siehe Kap. 4.
- C. domesticus* Pers. (*xanthothrix* Romagn.) — E. — Siehe Kap. 4.
- C. micaceus* Bull. — H.
- C. niveus* Pers. — E. — Siehe Kap. 4.
- Russula delicata* Fr. — E. L.
- R. pseudodelicata* Lange — L. 18.7. — Ähnlich *delicata*. L. gelblich. Sp. nur 7×6 (knapp), feinwarzig, sahnefarben. Riecht.

- R. nigricans* Bull. — E. L. 21.7.
R. densifolia Secr. — L. 29.7.
R. albonigra Krbh. — L. 9. 8. — Zuerst bleich, dann schwarz. Sp. 7.5×6, kaum warzig.
R. adusta Pers. — E.
R. pectinata (Bull.) Fr. ss. Cke — L. 28.7. — H. bis 7 cm breit, braun, Rand gefurcht. Sp. D. Orn. 2, Grösse 7–10×5.5–7, Geruch unangenehm. Geschmack ziemlich mild.
R. foetens Fr. — E. H. L.
R. sororia Fr. ss. Schaeffer (*consobrina* Fr. var. *sororia* ss. Cooke, *pectinata* (Bull) Fr. ss. Bres.) — H. Anfang Juli. L. 26.7. — Siehe Kap. 4.
R. consobrina Fr. — H.
R. lepida Fr. — E. H. L. — Siehe Kap. 5.
R. lepida Fr. var. *lactea* (Pers.) Fr. — Siehe Kap. 5.
R. heterophylla Fr. f. *viridis* — L. 22.8.
R. vesca Fr. — E. H. L.
R. claroflava Grov. — H. L.
R. decolorans Fr. — E. L.
R. vinosa Lindbl. (*obscura* Rom.) — E. H. L.
R. xerampelina Schff. var. *typica* (*purpurata* Crawsh.) — E. H. L.
R. xerampelina Schff. var. *Barlæ* (*graveolens* Romell) — L. 7.8. — Gelboliv, blass.
R. xerampelina Schff. var. *graveolens-subrubens* Lange — H. 5.7. L. 22.7. — Braun.
R. venosa Vel. ss. Melz. — L. 16.7. — Siehe Kap. 4.
R. puellaris Fr. — E. H. L.
R. lutea Huds. — E. H. L.
R. chamaeleontina Fr. ss. Langei (*nauseosa* (Pers.) Fr.) — E. H. L.
R. aeruginea Lindblad. — E. H. L.
R. sp. Lange. — H. Juli. L. 22.8. — Zwischen *heterophylla* und *aeruginea* stehend. H. grün, bis 10 breit. Halbabziehbare Haut. L. hellcreme. Sp. 6.5×5.5, sehr hell. Fl. fest. Sehr problematische Art.
R. paludosa Britz. — E. H. L.
R. aurata With. — L. 4.8. — Dir. Nyberg zugesandt.
R. olivacea Schff. — L. 11.8. — F. rot. Sp. G—H, Orn. 6. Grösse 8–13×8–12.
R. curtipes Möller et Schaeffer — L. 22.7. — Siehe Nachtrag c).
R. integra L. — H. L. 13.8. — Siehe Kap. 4.
R. Romellii Maire. — E. H. L. — Siehe Kap. 4.
R. emetica Schff. — E. L. — Sammelart. Siehe Nachtrag c) und e).
R. fragilis Per. (*Mairei* Singer) — E. H. L. — Kleiner als *emetica*. H. violettlich, entfärbend. Sp. A—B, Orn. 7, Grösse 6–8×5–7.
R. versicolor Schff. — H. — Wie *puellaris*. L. scharf. Sp. E—F, Orn. 4, Grösse 7–8×5.25–5.75.
R. sanguinea Bull. — E. H. L.
R. sanguinea Bull. var. *rosacea* Lange (*rosacea* (Pers.) Fr. ss. Bres.) — L. 23.7. — Siehe Nachtrag c).
R. sardonica Fr. (*drimeia* Cke) — H. 13.7. L. 5.8. — L. citr.gelb. Äusserst scharf.
R. Queletii Fr. — L. 9.8. — Wie *sardonica*, aber kleiner und gebrechlicher. F. auffallend rot. L. blass. Sp. C—D, Orn. 5, Grösse 8–7 etc. Sehr scharf. Stachelbeerkompottgeruch.
Lactarius controversus Pers. — E. 28.8. Exs.: E. 11.9.54. — Steht zwischen *terminosus* und *piperatus*. Milch weiss, scharf. H. blass mit purpurroten Flecken. F. weiss. L. fleischocker. Sp. 5.5–6×4.5–5.
L. piperatus Scop. — H.
L. terminosus Schff. — E. L.
L. scrobiculatus Scop. — E. L.
L. repaerentaneus Britz. — L. 21.7.
L. uvidus Fr. — L. 28.7.
L. uvidus Fr. var. *subzonarius* Karst. — L. 23.8. — Schwach gezont.
L. deliciosus L. — E. H. L.
L. necator Pers. — E.
L. trivialis Fr. — L. 6.7.
L. hysginus Fr. — L. 21.7.
L. lignyotus Fr. — L. 6.8.
L. glyciosmus Fr. — E. L.
L. flexuosus Fr. — E. H. L.
L. cremor Fr. — L. 28.7. — Siehe Nachtrag c).
L. helvus Fr. — E. L.
L. rufus Scop. — E. L.
L. subdulcis Bull. s. lat. — E. H. L. — Sammelart. Siehe Kap. 5.
Cantharellus clavatus Pers. — E. Juli/Aug. — Fk. erst abgestutzt-keulig, violettbraun, zuletzt kreisel- oder ohrförmig, bis 8 hoch und 7 breit. Der H. wird bald grünlichgelb. F. kurz und fleischig. L. fleischviolett. Sp. 10–11×4–5.5, länglich-elliptisch, an einem Ende verschmälert. Nadelwald. Dir. Nyberg zugesandt.
C. cibarius Fr. — E. H. L.
C. lutescens Pers. — E. Exs.: E. 11.9.54. — Hymenium und F. dauernd orange. Sp. 9–11×5.5–7, gelblich. Stark riechend.
Rhizopogon rubescens Tul. — E. H. — F. weiss, in der Luft rötend. Sp. 8×4.
R. rubescens Tul. f. *roseolus* Corda. — H. — Belanglos.
R. luteolus Fr. — E. — Siehe Kap. 5.
Calvatia caelata Bull. — E. H.
Lycoperdon umbrinum Pers. (*hirtum* Mart.) — E.
L. gemmatum Batsch — E. H.
L. piriforme Schff. — E. H. L.
Bovista plumbea Pers. — E. L. 26.6.
B. nigrescens Pers. — E. H. L.
Phallus impudicus L. — L. 27.7.
Calocera viscosa Pers. (*flammea* Schff.) — E. L. 10.7.
Clavaria botrytes Pers. — E.
C. aurea Schff. — E.
C. flava Schff. — E. L. 21.7.
C. condensata Fr. var. *violaceo-tincta*. — E. 29.8. — Siehe Kap. 4.
C. stricta Pers. — E. — Vielleicht identisch mit *C. apiculata* Fr.? Strunk dünn und kurz. Fk. fleischgelb mit gelben Endästchen. Sp. 8–9×4, kurzspindelig, rauhlich, zimtbraun. Bitterlich. Auf Stämmen. Widersprüche in der Lit. Daher Bestimmung unsicher.
C. Invalii Cott. et Wakef., (wohl = *abietina* Fr.) — E. L. 24.7. — Siehe Nachtrag c).
C. lilacina Fr. — E. — Vermutlich var. von *C. amethystina* (Batt.) Fr.? Fk. lila-purpurn. Sp. 8×5. Unsichere Art und unsichere Best.
C. pistillaris L. — E.
Stereum hirsutum Willd. — H.
S. rugosum Pers. — H. — Exs.: E. 11.9.54. — Dattelpurpurn. Auf versch. abgestorbenen Hölzern, besonders Laubhölzern, korkartig ausgebreitet, der stumpfe Rand meist etwas nach oben gebogen. Oberfläche nicht striegelig-filzig. Fruchtlager gelblich, bestäubt, bei Beschädigung rötend. Sp. 8–12×4.5–5.5.

- Dryodon cirrhatum* Pers. — H.
Hydnum repandum L. — E. — L. 16.8.
H. rufescens Pers. — E. H. L.
Sarcodon imbricatum L. — E. L. 2.8.
S. subsquamosum Batsch non Fr. Quel. — E. 23.8. —
 Siehe Kap. 5.
S. scabrosum Fr. — H. 1.8. — H. bis 8 breit, rostfarbig, filzig, später (nach der Lit.) feinschuppig. F. bis 4×10 —15, unten (auch innen) schwärzlich. St. sehr kurz (im Gegensatz zu *S. fennicum* 3—5 mm), weisslich-grau. Sie laufen am F. etwas herab, sind aber hier nur rudimentär. Sp. 4.5 — 6×4 —5, höckerig, bräunlich. Sehr bitter.
S. sp. — H. 15.7. — H. ziemlich gross, fleischfarben bis violettlich, bisweilen mehrere zusammengewachsen. F. 8×3 , bis an den Grund bedeckt mit rudimentären St. Farbe etwa des H. St. zuerst weisslich, dann bräunlich, am F. z.T. sehr dunkel. Länge der St. sehr ungleich, bis 4 mm. Sp. 3.75 —5 im Diam. bräunlich, eckig. Fl. überall weiss und fest, nicht korkig. Geruch angenehm. Geschmack nach Mehl, kaum merklich bitter. Mischwald (überwiegend Fichte). Der Pilz fehlt in der Dir. Nyberg und mir zur Verfügung stehenden Literatur.
Calodon suaveolens Scop. — H. L. 23.8.
C. caeruleum Fl. Dan. — E. L. 31.7.
C. aurantiacum A. et S. — E. H.
C. ferrugineum Fr. — E.
C. nigrum Fr. — E. 28.8. — Siehe Kap. 5.
C. cyathiforme Schff. — E. L. 18.8.
Polyporus ovinus Schff. — E. L. 3.8.
P. confluent Fr. — E. L. 22.8.
Melanopus squamosus Huds. — Kastelholm 49. Mariehamn 28.6.50. — Lederblass, mit bräunlichen, breiten, fleckenförmigen Schuppen. Sp. 12 — 15×5 —6. Auf Laubholzstämmen.
M. melanopus Pers. — E. H. L. — Nadelwaldpilz.
M. varius Pers. var. *picipes* Fr. — H. — Siehe Nachtrag c).
Leucoporus brumalis Pers. — E. H. L.
Leptoporus lacteus Fr. — E. — H. 3—5 breit, weiss, dreieckig. Scharfer Rand. R. weiss. Sp. wurstförmig 3.5 — 5×1.75 —2. Auf Laubholzstümpfen.
L. albidus Trog. Schff. (*stipticus* Quel.) — L. 26.7. — Siehe Kap. 5.
L. amorphus Fr. — H. — Siehe Nachtrag c).
L. adustus Willd. — H.
Phaeolus rutilans Pers. (*nidulans* Fr.) — L. 16.7. — Siehe Nachtrag c).
Coriolus pubescens Schum. — L. 18.7. — Siehe Kap. 4.
C. velutinus Pers. ss. Rick. — H. L. 4.7. — Siehe Kap. 4.
C. hirsutus Schrad. — L. 25.7.
C. zonatus Nees — E. H. L.
C. versicolor L. — H. L. 5.7.
C. abietinus Dicks. — L. 24.7. — Siehe Kap. 4.
C. connatus Fr. (*Fomitopsis* c.) — Yppernäs bei Mariehamn. 1.7.50. — H. 3 bis 7 breit, dreieckig, weiss, zottig, später oft von Moosen überzogen, treppenförmig-dachziegelig verwachsen. Auf lebender, alter Eller.
Lenzites betulina L. — E. H.
L. sepiaria Wulf. — E. H. L.
Trametes cinnabarina Jacq. — E.
T. odorata Wulf. — H. L. 20.7.
T. serialis Fr. — H. Exs.: Åbo Mai 54. — H. 1—3 breit und 3—6 m/m dick. Im ersten J. weiss, dann gelb mit weissem, stumpfem Rand, grubig-runzelig, endlich korkig, zäh. R. weiss, ungleich, sehr eng. Sp. 4 — 6×2.5 . Auf Nadelholzstümpfen.
Ungulina fomentaria L. — H.
U. marginata Fr. (*Fomes unguatus* Schff., *Polyporus pinicola* Fr.) — E. H. L.
U. annosa Fr. — H. — Braun. Sp. 5×4 . An den Wurzeln, besonders der Nadelhölzer.
U. resinosa Fr. (*fuliginosa* (Scop.) Pat., *Ischnoderma benzoinum* Vahl, Karst.) — L. 22.8.
U. betulina Bull. — E. H. L.
Ganoderma applanatum Pers. — H. L. 22.6.
Phellinus igniarius L. — E. H. L.
Xanthochrous perennis L. — E.

ASCOMYCETES.

- Gyromitra esculenta* Pers. — E.
Helvella lacunosa Afz. — L. 5.7. — Bläulichgrau. Sp. 14×7 , elliptisch, farblos, mit einem grossen Öltropfen.
H. atra König — E. 8.7. — Schwarz. F. dicht behaart, schwärzlich. Sp. 14 — 16×7.5 —9, farblos, mit einem grossen Öltropfen. Dir. Nyberg zugeschickt.
Cudonia confusa Bres. — E.
Macropodia bulbosa Hedw. — H. Mitte Juni. — H. 1—2 breit. Schwarzbraune Scheibe. Aussen grau.
 Welliger, scharfer, verbogener Rand. F. grau, mehlig, tief gefurcht, abwärts verdickt. Sp. 16 — 20×10 , glatt. Dir. Nyberg zugeschickt.
Otidea bufonia (Pers.) Boud. — L. 17.7. — Rehbraun. Sp. 12×6 , eintropfig. Bestimmung von Dir. Nyberg.
Plicaria badia Pers. — H. L. 29.7.
P. repanda Pers. (varia Hedw., *Stevensonia* Rehm) — H. — Siehe Kap. 4.
Lachnea scutellata L. — L. 9.8. — Siehe Nachtrag c).

2. Mustila, im Kirchspiel Elimäki

1948	1.5.—20.5.	und	8.9.—15.11.
1949	März— 7.5.	»	24.8.—17.11.
1950	1.6.— 6.6.	»	30.9.— 8.11.
1951			13.9.—18.9.
1952			23.9.—27.9.
1953	13.4.		

Mustila ist sehr pilzreich, besonders das Arboretum, das zu den Sehenswürdigkeiten Finnlands gehört. Das Areal des Arboreturns von etwa 120 ha besteht in der Hauptsache aus einem Granitplateau, meist bedeckt mit Moränen und von Nadelhölzern (*Pinus silvestris* L.) bewachsen. Nur etwa 60 ha der Fläche konnten zum Anpflanzen einheimischer und ausländischer Species (meist Nadelhölzer) verwendet werden. Wertvolle

Laubhölzer konnten nur auf einer begrenzten Fläche am Südhang des Plateaus kultiviert werden, wo der Boden besser ist und das Plateau Schutz gewährt gegen die kalten nördlichen Winde. Das Arboretum wurde von Staatsrat A. F. Tigerstedt gegründet und die ersten Pflanzungen erfolgten im J. 1902. Wenn die Funde in Mustila gegenüber denjenigen der Suchstellen 1952—1954 an Reichhaltigkeit zurücktreten, so ist dies darauf zurückzuführen, dass ich nicht die Möglichkeit hatte das Gebiet im Sommer zu untersuchen, auch fehlten mir damals die Kenntnisse, die ich in den letzten Jahren erwarb. Die Folge war, dass viele Arten in Mustila unbestimmt blieben, die für mich heute kein Problem darstellen würden.

BASIDIOMYCETES.

Suillus elegans Schum.

S. luteus L.

S. granulatus L.

S. bovinus L.

S. variegatus Sow.

S. piperatus Bull.

Leccinum rufum Schff. — Sammelart.

L. scabrum Bull. — Sammelart.

Boletus edulis Bull.

Tylopilus felleus Bull.

Xerocomus badius Fr.

X. subtomentosus L.

Paxillus involutus Batsch

P. atrotomentosus Batsch

P. panuoides Fr.

Hygrophoropsis aurantiaca Wulf.

Gomphidius glutinosus Schff.

G. roseus Fr.

G. viscidus L.

Hygrophorus hypoleus Fr.

H. erubescens Fr.

H. agathosmus Fr.

H. pustulatus Pers.

H. caprinus Scop.

Camarophyllus virgineus Wulf.

C. niveus Scop. — Herbst 48.

Hygrocybe nitrata Pers.

H. conica Scop.

H. Reai Maire var. *insipida* Lange — 4.10.50. — Siehe Kap. 5.

H. cantharella Schw. — 30.8.49.

H. miniata Fr.

Lyophyllum putidum Fr. (*Tricholoma p.*) — 10.10.50.

Exs.: E. 3.10.54. — H. 2—5 breit, olivgrau, stellenweise weiss-seidig. F. grau, oft breitgedrückt. L. grau. Sp. 6×3.75. Stinkt (ranzig).

L. cessans Karst. = *Omphalia reclinis* Fr.? — Siehe Kap. 5.

L. ulmarium Bull. (*Pleurotus u.*)

L. connatum Schum. (*Clitocybe c.*) — Okt. Nov. 50. — Sehr blass. H. 5—10 breit. Viele an der Basis knollig verwachsen. Sp. 5×2.75, 5—6×3—4, 6—7×3.5—4 etc.

L. decastes Fr. 23.10.49. — Siehe Kap. 5.

Clitocybe nebularis Batsch

C. Alexandri Gill. — 4.10.50. — Siehe Kap. 4.

C. odora Bull.

C. clavipes Pers.

C. inversa Scop. — 7.10.50.

C. squamulosa Pers.

C. infundibuliformis Schff.

C. cacabus Fr. — Sehr fragliche Art. Identisch mit *Cantharellula cyathiformis* Bull.?

C. phyllophila Fr.

C. pithyophila Secr. (*cerussata* Fr. var. *pithyophila* Lange) — Siehe Kap. 4.

C. cerussata Fr. — Alt beinahe hygrophan. Voller Fuss. Sp. 4—5×3—4. — Sehr fragliche Art.

C. dealbata Sow. — Herbst 48.

C. rivulosa Pers.

C. candicans Pers. — Siehe Kap. 4.

C. rhizophora (Vel.) Joss. (*Nybergii* OvS.) — 30.3.49. und April 1950. — Dir. Nyberg, Mag. Malmström und Prof. Tuomikoski (1954) zugeschickt. Exs.: Lohja 16.5.54. H. bis 2 breit, graubraun, seidig resp. metallisch glänzend, mit gelbem Ton. Eingerollter Rand. Fussbasis mit auffallenden Myzelrhizoiden. F. gleichfarbig, faserig, verbogen, bis 2 lang, voll. L. weisslich bis ockerlich, stark herablaufend. Sp. 4.5—6×2.5—3.25 mit schwachen gelblichen Schimmer. Nadelwald.

C. obsoleta Batsch

C. fragrans Sow.

C. suaveolens Schum.

- C. fritilliformis* Lasch. — 1950 wiederholt. — H. bis 4 breit, braungrau, trocken graublass, trichterförmig mit durchscheinend gerieftem Rand. F. meist etwas dunkler als der H., hart. L. grau (wie H.), herablaufend. Sp. 6×3.5 . Der Pilz ist auffallend starr. Chininbitter.
- C. vibecina* Fr.
- C. diatreta* Fr.
- C. angustissima* Lasch — 1950, spät. — Falb. Trocken weiss, kurz gerieft. F. 5–7 lang, dünn, schwankend, elastisch. L. sehr schmal, stark untermischt, sehr gedrängt. Sp. 4.5×3 . Geruchlos. Gesellig.
- C. expallens* Pers. — 1950 wiederholt. — H. 2–3 breit mit bald ausgebreitetem Rand. F. 3×3 . Sp. $4.5-5 \times 3.5-4$ (?).
- C. concava* Scop. — 7.11.49. — Hygrophan. H. bis 5 breit, braunrussig, trocken grau, tief genabelt, mit welligem ungerieftem Rand. F. kurz, dunkelgrau. L. russbraun, mit Bogen herablaufend. Sp. $9-12 \times 6-8$.
- C. bicolor* Pers. — 5.9.49. — Siehe Kap. 4.
- C. metachroa* Fr.
- C. obolus* Fr. — Kreisrund. *C. vibecina* nahestehend. Fragliche Art.
- C. brumalis* Fr.
- Laccaria laccata* Scop.
- Tricholomopsis rutilans* Schff.
- Collybia putilla* Fr. (*Marasmius p.*) — Spätherbst. 49 und 50. — H. bis 3 breit, zimtrot, gerieft. F. zimtpurpurn mit abgeissener, meist weisszottiger Basis. L. ausgebuchtet, mit hellem Rand. Sp. 9×3.75 . Auf Nadeln.
- C. confluens* Pers.
- C. acervata* Fr. — 8.9.49. — Siehe Nachtrag c).
- C. dryophila* Bull.
- C. asema* Fr.
- C. butyracea* Bull.
- C. maculata* A. et S.
- Omphalina invita* Karst. — 17.10.50. — Hygrophan. H. 3 breit, braungrau, mit eingebogenem Rand, genabelt, glatt. F. 5 lang, Farbe des H. L. schmal und dicht. Sp. 6×3 . Auf verfaultem Holz, weissstrieelig verbunden.
- Armiliariella mellea* Vahl.
- Tricholoma flavobrunneum* Fr.
- T. psammopus* Kalchbr. — Jedes Jahr vereinzelt. — H. bis 5 breit, fuchsig-falb. F. mit gelben Schuppen bedeckt. L. bleich, häufig braungefleckt. Sp. $5-6 \times 4-4.5$. Unter Lärchen. Dir. Nyberg zugeschickt.
- T. vaccinum* Pers.
- T. imbricatum* Fr.
- T. equestre* L.
- T. inamoenum* Fr.
- T. album* Schff.
- T. resplendens* Fr. — Sept. 48. — H. bis 8 breit, gelblichweiss, trocken silberglänzend. L. grünlichweiss. Sp. $5-6 \times 3-4$. Fl. grünlichblass. Mehlgeschmack, nicht bitter.
- T. columbetta* Fr. — Herbst 48 und 13.9.51. — H. bis 10 breit, reinweiss, seidig. F. weiss, fas. gestreift. Sp. 6×4 mit Öltropfen. Mehlgewuch und Mehlgeschmack.
- T. saponaceum* Fr.
- T. portentosum* Fr.
- T. virgatum* Fr.
- T. terreum* Schff.
- Cantharellula umbonata* Gmel.
- C. cyathiformis* Bull. (*Clitocybe c.*)
- Melanoleuca strictipes* Karst.
- M. polioleuca* Fr. — 29.8.49.
- M. arcuata* Bull. — Nov. 48 und Sept. 49. — H. bis 8 breit, dunkelolivbraun. F. dick, schwach faserig. L. zuerst weiss, dann ocker, buchtig herablaufend. Sp. 8×5 , rau.
- Catathelasma imperiale* Fr. — Ich fand diesen aus Abbildungen in versch. Pilzbüchern wohlbekannten Pilz, der sehr selten ist, in den Kivistöfchenanpflanzungen im Sept. Okt. 48 und an der gleichen Stelle im Herbst 52 und 53. Er ist mit zwei aufsteigenden Ringen versehen. Dir. Nyberg und dem Bot. Institut zugesandt.
- Lentinellus bisus* Quel. — 3.11.49. — Siehe Nachtrag c).
- Pleurotus ostreatus* Jacq.
- P. salignus* Pers. — 23.10.49. — Dieser Pilz blieb anfangs unbestimmt. Siehe darüber meine »Seltene Pilze« Seite 13. Vermutlich eine abnorme Form. H. 8 breit, gelbrötlich. F. beinahe 15×20 , schmutzig bräunlich, seitlich. L. weiss, bis 15 mm breit. Sp. $13-14 \times 5$, spulenförmig, sehr regelmässig. Fl. schneeweiss, gummiartig. Nur ein Ex. aus dem Astloch einer lebenden Birke, etwa $1\frac{1}{2}$ Meter vom Erdboden. Birkenallee.
- Panellus mitis* Pers.
- Panus conchatus* Fr.
- Lentinus lepideus* Fr.
- Hohenbuehelia serotina* Schrad.
- Flammulina velutipes* Curt.
- Macrocystidia cucumis* Per. — Siehe Nachtrag e).
- Micromphale perforans* Hoffm.
- Pseudohiatula esculenta* Wulf. — Sammelart. Siehe Kap. 1.
- Marasmius scorodoni* Fr.
- M. oreades* Bolt.
- M. androsaceus* L.
- M. recubans* Quel. — 10.11.49. — H. 2–3 mm breit, schneeweiss, gefurcht. L. nur 6 durchgehende, angewachsen. F. $1-2 \times 0.2$, oben weiss, unten braun, schwach haarig. Sp. spulenförmig, $10-12 \times 4.5-5$. Auf Blättern.
- Xeromphalina campanella* Batsch
- X. caudicinalis* With. (*Marasmius fulvo-bulbosus* Romell) — Okt. 48. — Dir Nyberg zugeschickt. Wie *X. campanella*, aber auffallend wohlriechend.
- Fayodia striaepileia* (Fr.) Gill. ss. Karst., Lange (*Omphalia s.*) — 48. und 31.10.49. — H. bis 3 breit, oliv, ausbleichend, mit rippig-gerilltem Umfang. F. abwärts verjüngt. Sp. $5-6 \times 4-5$. Ziemlich geruchlos. Nadelholzwald, in Massen.
- F. maura* Fr. — H. bis 5 breit, olivschwarz. Trocken silbergrau. F. starr, fast hornartig, kurz, innen und aussen russbraun. L. weisslich, schwach herablaufend. Sp. $5-6 \times 4$. Cyst. ziemlich spitz und schmal.
- Mycena elegans* Pers. (*aurantiomarginata* Fr.)
- M. vitilis* Fr. ss. Schroet., Rick. — Siehe Kap. 3.
- M. metata* Fr.
- M. galericulata* Scop.
- M. parabolica* Fr. non ss. Lange — 23.10.49. — Viell. identisch mit *M. maculata* Karst. Siehe Nachtrag e). H. 1–2 breit, parabolisch, dunkelgrau mit schwarzem Scheitel, gerieft, nie ausgebreitet. F. beinahe schwarz. L. weissgrau, dicht. Sp. $8-9 \times 5-6$, eiförmig. Büschelig an und bei Stümpfen.

- M. epipterygia* Scop.
M. vulgaris Pers.
M. citrinomarginata Gill. — Herbst 48.
M. rosella Fr.
M. pura Pers.
M. polygramma Bull. — Herbst 48.
M. ammoniaca Fr. ss. *Langei* — 25.10.49. — Viel-
leicht = *aetites* Fr. ? Siehe Kap. 5. H. bis 3
breit, hygrophan, glockenförmig, später ausge-
breitet, dunkelgrau, beinahe schwarz in der
Mitte. Trocken viel heller und gefurcht (bis
zur Hälfte). F. kurz, glatt, grau 4×2 . Bisweilen
viel länger. L. weisslichgrau, entfernt. Sp.
 9.5×5.5 . Schwacher alkalischer Geruch. Offene
Stellen.
M. alcalina Fr.
M. flavovalba Fr.
M. lactea Pers. var. *pitya* Fr. — 13.10.49. — H. 5 mm
breit, weiss, gerieft, mit Höcker. F. bereift, mit
striegeligem Knöllchen den Nadeln aufsitzend.
L. gedrängt. Sp. 9×3 mit einem spitzen Ende.
Herdenweise.
Baeospora myosura Fr. — Siehe Nachtrag e).
Lepista sordida Fr.
L. nuda Bull.
Clitopilopsis mundula Lasch (*Paxillus lepista* Fr., *Lepista*
truncata Pers.) — 14.9.51. — H. bis 10 breit,
derb, schmutzigweiss. F. fest, bis über 20 dick,
mit hornartiger Haut. L. schmutzigweiss, nach-
dunkelnd, dicht, herablaufend, schmal. Sp.
 $7-7.5 \times 4-4.5$, ziemlich glatt (nur schwach-
warzig), blassgelblich. Geruch von *C. prunulus*.
Bitter. Auf einem Beet in der Baumschule (Nad-
delhölzer).
Clitopilus prunulus Scop.
C. scyphoides Fr. ss. *Lange* (*Omphalia* s.) — Siehe Kap. 4.
Rhodophyllus jubatus Fr. — 20.10.50. — Siehe Kap. 4.
R. turbidus Fr. — 4.10.50. — Hygrophan. H. bis 7
breit, olivgrau mit geradem, bald gerieftem, fast
gespaltenem Rand. F. bis 8×7 , grau, gerieft.
Sp. 8×7 , unregelmässig kantig. Geruchlos.
R. clypeatus L. — 20.10.50.
R. nidorosus Fr. — Herbst 48.
R. rhodopolius Fr.
R. costatus Fr. — 2.9.49. — Siehe Kap. 4.
R. stauroporus Lange
R. hirtipes Schum., *Lange* (*mamosus* ss. Rick.) —
Siehe Kap. 4.
R. sericeus Bull.
R. junceus Fr. — Herbst 48.
Pluteus cervinus Schff.
Volvariella pusilla Pers. — 6.6.50. — Bestimmt von Mag.
N. Malmström. H. bis 15 mm breit, weiss-
lich. F. weiss, seidig, schwach gerieft. Volva
meist 4-teilig. Sp. $6 \times 4-4.5$. Unter Rhododen-
dron.
Amanita vaginata Bull.
A. muscaria L.
A. regalis Fr.
A. virosa Fr. — 13.9.51.
A. mappa Batsch
A. porphyrea A. et S.
A. rubescens Pers.
Macrolepiota procera Scop.
M. rhacodes Vitt.
M. rhacodes Vitt. var. *puellaris* — 4.10.50.
Lepiota cristata A. et S.
L. clypeolaria Bull.
Agaricus bisporus Lange (*hortensis* Cooke var. *bispora*)
— 21.10.50.
A. silvaticus Schff.
A. arvensis Schff.
A. silvicolus Vitt.
A. macrosporus Moeller et Schff. — Wie *silvicolus*. Sp.
 $10-11 \times 7-8$.
Cystoderma carcharias Pers.
C. amianthinum Scop.
C. granulosum Batsch
C. cinnabarinum A. et S.
Crepidotus mollis Schff. — 17.10.50.
C. variabilis Pers.
Ripartites tricholoma A. et S. — 19.10.50. — Siehe
Kap. 5.
Tubaria furfuracea Pers. — Sammelart. Zerlegung 1954
versucht.
Rozites caperata Pers.
Hebeloma crustuliniforme Bull.
H. longicaudum Pers.
Inocybe obscura Pers. — 6.6.50.
I. pusio Karst. — Herbst 48.
I. geophylla Sow.
I. geophylla Sow. var. *lilacina*.
I. dulcamara A. et S. — Siehe Nachtrag e).
I. Cookei Bres.
I. abjecta Karst. — 28.8.49. — Siehe Kap. 5.
I. lacera Fr.
I. asterospora Quel.
I. proximella Karst. — 1.9.49.
I. napipes Lange — 28.9.49.
Galerina hypnorum Schrank.
G. badipes Fr. — 23.10. und 5.11.49. — H. 1 breit,
rostgelb, gerieft. F. sehr dunkel rostbraun, unten
weiss-schuppig. L. rostgelb. Sp. $9-10 \times 5-6$.
Cyst. c. 25–30 lang. Auf Nadeln.
G. marginata Batsch
Gymnopilus piceus Fr.
G. sapineus Fr.
G. liquiritiae Pers.
G. hybridus Fr. — Siehe Nachtrag e).
Dermocybe cinnamomea L.
D. malicoria Fr. — 4.10.49. und 50 wiederholt.
D. crocea Schff.
D. semisanguinea Fr.
D. miltina Fr. ss. Quel. et Rick. (*phoenicea* (Bull.)
Maire) — 16.10.50. — Siehe Kap. 4.
D. sanguinea Wulf.
Cortinarius traganus Fr.
C. alboviolaceus Pers.
C. camphoratus Fr.
C. pholideus Fr.
C. caninus Fr. — 1.10.50. — Siehe Kap. 4.
C. anomalus Fr. var. *pineti* Karst.
C. raphanoides Pers. — 6.9.49.
C. gentilis Fr.
Hydrocybe armillata Fr.
H. saniosa Fr. ss. Rick. Vielleicht identisch mit var.
paludosa (Fr.) R.Sch.? — H. bis 5 breit, zimt-
fuchsig, trocken nur wenig die Farbe ändernd,
bisweilen gelbseidig bekränzt, mit auffallendem
spitzem Buckel. F. rostfarben, häufig mit gel-
ben Schuppenfasern, daher gelblich erschei-
nend, bis 8×6 , gewöhnlich kleiner. Sp. $8-9 \times$
 $4-5$, mandelförmig.

- H. scutulata* Fr. — 14.10.50. — Siehe Nachtrag c).
H. torva Fr. — 8.10.50.
H. tortuosa Fr. — 11.10.50. — Siehe Nachtrag c).
H. urbana Fr. ss. Langei — 20.9.49. — H. bis 5 breit, lehmfarben mit violettlichem Schimmer. F. weiss mit schmalem, blassem Ring. L. rostfahl. Sp. 7.5×4.5 , eiförmig. Fl. hell, oben im F. violettlich.
H. bivela Fr.
H. subferruginea Batsch var. *imbuta* Fr. — 18.9.51. — Siehe Kap. 4.
H. biformis Fr. — 14.10.50. — Siehe Kap. 4.
H. armeniaca Schff. — 14.9.51.
H. damascena Fr. — 25.8.49. — Siehe Kap. 4.
H. candelaris Fr. — 7.10.50. — Siehe Kap. 4.
H. rigens Pers. — Siehe Kap. 4.
H. hinnulea Fr. — 5.10.50. — Siehe Kap. 4.
H. glandicolor Fr. — 2.10.50. — Siehe Kap. 4.
H. brunnea Fr.
H. brunneofulva Fr. — Siehe Nachtrag c).
H. hemitricha Fr.
H. incisa Pers. — Siehe Kap. 4.
H. flexipes Pers.
H. rigida Scop. ss. Langei — Siehe Kap. 4.
H. rubricosa Fr. — 7.10.50.
H. scandens Fr. — 10.10.50. — Siehe Kap. 4.
H. obtusa Fr.
H. fasciata Fr.
H. acuta Fr.
Myxaciaceum delibutum Fr.
M. collinitum Fr.
M. mucifluum Fr. — 7.9.49.
M. mucosum Bull.
M. vibratile Fr. — 14.9.51.
Phlegmacium balteatum Fr. — 9.9.51.
P. multiforme Fr. im Sinne der älteren deutschen Forscher (Sammelart).
P. triumphans Fr. — Herbst 48 und 1.10.50.
P. varium Fr. — Siehe Kap. 4.
P. decolorans Pers. ss. Cke. — Siehe Kap. 4.
P. decoloratus Fr. ss. Langei — 22.10.50. — Siehe Kap. 4.
P. orichalceum Batsch — 6.10.50. — Siehe Kap. 4.
Leucocortinariaceum bulbiger A. et S. — 4.10.50.

Conocybe tenera Schff.
Pholiotina filaris Lange (*tagularis* Bull. var. *filaris* Fr.) — 14.10.49. — Siehe Kap. 3.
P. teneroides Lange — Herbst 48. — Siehe Kap. 5.
Bolbitius Boltonii Pers. — 21.9.49. und 4.10.50. — Siehe Kap. 4.

Pholiota heteroclita Fr. — Siehe Nachtrag c).
P. squarrosa Müll.
P. flammans Fr.
P. lubrica Pers. — 15.11.49. — Siehe Nachtrag c).
P. spumosa Fr.
P. gummosa Lasch — 3.9.49. — Siehe Nachtrag c).
P. astragalina Fr. — 10.10.50. — Siehe Kap. 5.
P. alnicola Fr.
P. flavida Schff.
Kuehneromyces mutabilis Schff.
Naematoloma capnoides Fr.
N. sublateralium Fr.
N. fasciculare Huds.
Stropharia depilata Pers. (*Hornemannii* Weinm.).
S. aeruginosa Curt.
S. coronilla Bull. — 24.10.49.
S. melasperma Bull. — Herbst 48.

S. stercoraria Fr. — 17.9.51.
S. semiglobata Batsch

Panaeolus campanulatus L.
Anellaria separata L.
Psathyrella gracilis Fr. — *P. corrugis* nahestehend. H. braun, ohne warzenartige Spitze. L. breit mit roter Schneide. Sp. c. 14×6.5 .
P. corrugis Pers.
P. velutina Pers. — *P. lacrimabunda* nahestehend. H. $1.5-10$ breit, braun, faserigschuppig. F. 10×8 . Sp. $9-11 \times 6-7$, citronenförmig.
P. lacrimabunda Bull. — Herbst 48 und 4.10.50. — H. bis 7 breit, fuchsigbraun, faserig-schuppig. L. schokoladenfahl (scheckig) mit weissem Rand (Cystiden). Sp. beinahe schwarz, $9-10 \times 6$.
P. Candolleana Fr.
P. subpapillata Karst. — 3.10.50. — H. bis 4 breit, feinkörnig, dunkelrotbraun, hygrophan. Trocken ockergelb. F. 5×3 , seidenglänzend, blass, oben gepudert und gerieft. L. umbrabraun. Sp. 5×3 , dunkelviolet. Büschelig auf Birkenstämmen.
P. hydrophila Bull. — 4.8.49. — H. bis 5 breit, hygrophan, kastanienbraun mit gelbem schimmer. Randgewebe vergänglich. Sp. $5-7 \times 3-3.5$, bleich. Auf und neben Laubholzstämmen.
P. spadicea Schff. — (*Psilocybe* s.) — 3.10.50. — Siehe Nachtrag c).
P. obtusata Fr. — 15.9.49. — Siehe Nachtrag c).
Coprinus comatus Fl. Dan.
C. fuscescens Schff. — 5.9.49.
C. fimetarius L.
C. micaceus Bull.
C. stercorarius Bull. — Treibhaus, März 49. — H. bis 3 breit, grau, bloss gerieft. F. meist mit schwarzem Sclerotium. Wurzelnd. Sp. 9×5.5 .
C. velox God. — Treibhaus, März—April 49. — H. 1 bis 3 mm breit, graulich. F. bis 2 lang, ohne Wurzel und ohne Sclerotium. Sp. dunkelumbra, 9×4.5 .
C. cordisporus Gibbs. (*Patouillardi* Quel., *popillatus* Fr. ex Batsch, *angulatus* Peck). — Treibhaus, März 49. — Siehe Kap. 5.

Russula delicata Fr.
R. adusta Pers.
R. ochroleuca Pers.
R. foetens Fr.
R. consobrina Fr.
R. lepida Fr.
R. heterophylla Fr. f. *viridis*.
R. vesca Fr.
R. claroflava Grov.
R. decolorans Fr.
R. vinosa Lindbl.
R. xerampelina Schff. var. *typica*.
R. lutea Huds.
R. mollis Quel. — 12.10.50. — Dem Hels. Bot. Institut übergeben. Siehe Nachtrag c).
R. aeruginosa Lindbl.
R. paludosa Britz.
R. Romellii Maire — 21.10.49.
R. emetica Schff. — Sammelart.
R. fragilis Pers.
R. sanguinea Bull.
R. Queletii Fr. — 7.10.50.
Lactarius controversus Pers. — 24.8.49.
L. torminosus Schff.

L. resimus Fr. — 26.8.49. — Milch weiss, wird sofort gelb. H. bis 15 breit, blass. F. blass, derb. L. teilweise gegabelt, orangeblass. Sp. 8–8.5 × 6.5–7, nur punktiert.

L. scrobiculatus Scop.

L. repraesentaneus Britz.

L. deliciosus L.

L. necator Pers.

L. vietus Fr.

L. trivialis Fr.

L. lignyotus Fr. — 11.9.49.

L. glyciosmus Fr.

L. flexuosus Fr.

L. pyrogalus Bull. — 19.10.50. — Siehe Nachtrag c).

L. lilacinus Lasch — 27.8.49.

L. mitissimus Fr. (*aurantiacus* Fl. Dan.).

L. helvus Fr.

L. rufus Scop.

L. subdulcis Bull. — Sammelart.

Cantharellus cibarius Fr.

C. infundibuliformis Scop. (*tubaeformis* Fr.) — Herbst 48 und 23.10.50.

Craterellus cornucopioides L. — 26.8.49.

Rhizopogon rubescens Tul.

R. luteolus Fr.

Nidularia confluens Fr. — 16.11.49. — Gelblich. Lap-
pig zerreissende Peridie. Peridiolen ungefurcht,
1–1.5 mm breit, linsenförmig. Ohne lange
Wurzelfasern. Auf einer Brücke.

N. farcta Roth? — Treibhaus im März–April 49. —
Fk. grau bis braun, sackartig, 5–12 mm hoch.
Peridie filzig. Die freien Peridiolen linsenförmig,
zuerst weiss, dann braun, 1–1.5 mm breit.
Lange Wurzelfasern. Auf dem Erdboden.

Crucibulum vulgare Tul.

Calvatia caelata Bull.

Lycoperdon umbrinum Pers.

L. umbrinum Pers. var. *asterospermum* Dr. et M. —
Bestimmung von Dir. Nyberg.

L. gemmatum Batsch

L. piriforme Schff.

Bovista plumbea Pers.

B. nigrescens Pers.

Tremella foliacea Pers. — 10.10.50. — Siehe Kap. 5.

T. encephala Willd. (*Naematelia e.*) — 1 im Diam.
rund, schmutziggelb oder blass mit fleischrotem
Ton. Sp. 8–10 × 7–8, mit Spitze.

Exidia glandulosa Bull. — März–April 49. — Oliv,
ganz dem Substrat aufliegend, mit kegelförmigen
Warzen bedeckt. Sp. 11 × 5, wurstförmig.
Auf lebendem Walnuss.

E. Friesiana Karst. — Okt. 49. — Grauliv, glatt.
Fk. gehirntartig. Sp. 12–14 × 4–5. Auf Nadel-
holzborke.

E. saccharina Fr. — 12.10.50. — Kandisbraun. Auf
Abies sibirica.

Calocera viscosa Pers.

Clavaria aurea Schff.

C. flava Schff.

C. abietina Pers. — Siehe Kap. 4.

C. Invalii Cott. et Wakef.

C. flaccida Fr. — Siehe Kap. 4.

C. Kunzei Fr. ss. Rick. — 26.8.49. und 23.10.50. —
Fk. weiss, 3–5 hoch und 2–3 breit. Abgerunde-
dete, sogar keulig-verdickte Endzweige. Sp.
farblos, beinahe kugelig, 6–8 im Diam. Bitter-
lich. Auf dem Erdboden. Bourdot et Gal-
zin geben kleinere. Sp. an.

C. ligula Schff.

C. fistulosa Holmsk. — Fk. blass bis rotbraun. Sp.
14–16 × 6–7.

Merulius tremellosus Schrad.

Stereum hirsutum Willd.

S. sanguinolentum Schw.

S. rugosum Pers.

S. purpureum Pers.

Pleurodon auriscalpium L. — 13.4.53.

Hydnum repandum L.

H. rufescens Pers.

Sarcodon imbricatum L.

Calodon suaveolens Scop.

C. compactum Pers. — Olivbraun resp. olivgrau, an-
fangs mit weissem Filz überzogen, der am Rande
bleibt. Bei Berührung rötend. Sp. 5 × 4 stach.,
bräunlich.

C. aurantiacum A. et S.

C. ferrugineum Fr.

C. serobiculatum Fr.

C. cyathiforme Schff.

Phylacteria palmata Scop.

P. terrestris Ehrh. (*laciniata* Pers.) — Herbst 48.

Polyporus ovinus Schff.

Melanopus varius Pers. (*picipes* Fr.) — Herbst. 48.

M. melanopus Pers.

Leucoporus brumalis Pers.

Spongipellis borealis Vahl (var. *spathulata* Karst.) —
Siehe Kap. 5.

Leptoporus lacteus Fr. — Herbst 48.

L. fragilis Fr. — H. bis 5 breit, weisslich, durch
Berührung braunfleckig. Sp. 3–4.5 × 2–3.

L. mollis Pers. ss. Karst. — H. bis 7 breit, blass bis
fleischrot, halbkreisförmig. Ohne F. Nach der
Befestigungsstelle beiderseits verdickt, weich,
dünn. R. weiss, bei Berührung rotbraun, unregel-
mässig (eckig). Sp. 3.25–4 × 2.25–2.75 mit
einem Tropfen. Fl. zimt, wohlriechend, zäh, aber
schwammigweich. Auf toter Kiefer. Vielleicht
identisch mit *Spongipellis borealis*?

L. albidus Trog., Schff.

Coriolus zonatus Nees

C. versicolor L.

Irpex sinuosus Fr. — Febr. 49. — Bestimmung von
Dir. Nyberg. Siehe Kap. 4.

Lenzites betulina L.

L. sepiaria Wulf.

Trametes odorata Wulf.

T. mollis Sommf. (*Daedalea m.*, *Polyporus m.*) — 18.4.
51. — Graubraun, gezont, ausgebreitet — resu-
pinat. Fast häutigdünn. P. weissgraulich, difform,
daher häufig als *Daedalea* angesehen). — Sp.
weiss 9–11 × 3.5–4. Auf toten *Acer nigrum*.
Bestimmt von Prof. Kujala.

Ungulina fomentaria L.

U. marginata Fr.

U. resinosa Fr.

U. betulina Bull.

Ganoderma applanatum Pers.

Phellinus igniarius L.
Xanthochrous perennis L.
Poria calcea Fr. — Weiss. Subiculum beinahe fehlend. P. 1–2 mm lang. Auf Nadelholzstämmen weit ausgebreitet.

ASCOMYCETES.

Morchella conica Pers.
M. elata Fr. — März–April 49. Treibhaus. — Spitz. Olivfarbene, weite, längliche Zellen. H. von F. scharf abgesetzt, ihn nicht überragend. F. hohl, längsfaltig, weiss, stark kleiig bestäubt, oben oder am Grunde etwas verdickt. Unter *Thujopsis dolabrata*. In Finnland kaum zuhause.

Gyromitra esculenta Pers.
G. infula Schff.
Cudonia circinans Pers. — 2–3 cm breit, orangegelb, ruzelig, mit eingerolltem Rand. F. 2.5–5×5–7, häufig längsfurchig. Sp. 36–45×2.5–3.
C. confusa Bres. — 23.9.52.
Spathularia clavata Pers.
Oridea leporina Batsch
Aleuria aurantia Müll.
Plicaria badia Pers.
P. repanda Pers.
P. vesiculosa Bull.
Lachnea scutellata L.
Sclerotinia tuberosa Hedw.
Rhytisma acerinum Fr. — 27.9.52.

3. Das Gebiet Vaanila — Lehmijärvi — Laakso Pohja, im Kirchspiel Lohja

Ich verbrachte in diesem Gebiet die Zeit zwischen dem 2.6. und 1.9. und den 9.9.51. Die Pilzsaison war infolge der anhaltenden Trockenheit sehr ungünstig. Die wichtigeren Funde sind durch Exsikkate belegt, doch ist die Qualität der Exsikkate aus diesem Gebiete wenig befriedigend. Einmal waren die Verhältnisse für wissenschaftliche Arbeiten wenig günstig, zweitens, hatte man nicht selten nur ein Ex. zur Bestimmung und Konservierung zur Verfügung, wobei auch dieses häufig unbefriedigend war. Ein ungünstiges Pilzjahr bedeutet stets auch Pilze schlechter Qualität (Wurmschäden, Deformierung durch Trockenheit etc.).

Abkürzungen: V = Vaanila
 La = Laakso Pohja
 L. = Gebiet am Lehmijärvi

BASIDIOMYCETES.

Suillus luteus L. — L. 17.8.
S. granulatus L. — L. 29.8.
S. variegatus Sow. — L. 30.7.
S. piperatus Bull. — L. 7.8.
Leccinum rufum Schff. — V. 9.7. — Sammelart.
L. scabrum Bull. — V. 1.7. — Sammelart.
Boletus edulis Bull. — La. 19.7.
Tylopilus felleus Bull. — La. 29.8.
Xerocomus subtomentosus L. — La. 2.8.
Paxillus involutus Batsch — L. 31.7.
P. atrotomentosus Batsch — V. 22.8.
Gomphidius glutinosus Schff. — L. 16.7.
Hygrocbe cantharella Schw. — L. 21.8.
Clitocybe geotropa Bull. var. *involuta* — V. 14.7.
C. infundibuliformis Schff. — La. 29.8.
C. expallens Pers. — La. 14.8.
Laccaria laccata Scop. — L. 23.7.
L. amethystina Bolt. — V. 21.8.
Tricholomopsis platyphylla Pers. (*Collybia p.*) — V. 7.7.
T. rutilans Schff. (*Tricholoma r.*) — V. 6.7.
Collybia dryophila Bull. — V. 6.7.
C. aquosa Bull. — V. 9.7. — Siehe Kap. 4.

C. maculata A. et S. — L. 24.8.
C. distorta Fr. — L. 16.8. — Siehe Kap. 5.
Armillariella mellea Vahl — V. 5.6.
Tricholoma flavobrunneum Fr. — V. 23.8.
T. imbricatum Fr. — L. 16.8.
T. inamoenum Fr. — V. 23.8.
Melanoleuca strictipes Karst. — V. 22.6.
Panus conchatus Fr. — La. 18.7.
Lentinus lepideus Fr. — V. 2.7.
Micromphale perforans Hoffm. — V. 17.6.
Pseudohiatula esculenta Wulf. — V. 21.6. — Sammelart.
Marasmius candidus Bolt. — L. 1.9. — H. bis 1 breit, weiss, durchscheinend, am Rande runzelig. F. 3 lang, oben 1.5 unten 0.6 mm breit, blass, unten bräunlich. L. bauchig angewachsen. Sp. 9×3, lancettförmig. Zäh. Auf Moos.
M. oreades Bolt. — V. 9.7.
M. androsaceus L. — V. 6.7.
Mycena vitilis Fr. ss. Schroeter. Rick. (*jodiolens* Lund.) — V. 21.8. — H. bis 15 mm breit, tief geriftgefurcht, mit fleischlicher Warze. F. bis 10 lang, fadendünn, wurzelnd, weiss behaart. L. weissgrau, verschmälert angewachsen. Sp. sehr unregelmässig 9–12×5–6.
M. galericulata Scop. — V. 9.7.
M. rosella Fr. — La. 30.8.

M. filipes Bull. (*vitilis* (Fr.) Quel.) — V. 25. 8. — Siehe Nachtrag e).

M. alcalina Fr. — V. 13.7.

Clitopilus prunulus Scop. — La. 26.8.

Rhodophyllus clypeatus L. — L. 30.7.

Pluteus cervinus Schff. — La. 24.7.

P. atromarginatus Konr. (*nigrofloccosus* (Schulz) Fav., *umbrosus* (Pers.) Bres.) — L. 23.7. — Wie *cervinus* mit russfarbener L.schneide.

Amanita vaginata Bull. var. *badia* Schff. — L. 23.7.

A. vaginata Bull. var. *fulva* Schff. ex Pers. — V. 20.7.

A. vaginata Bull. var. *plumbea* Schff. — La. 17.7.

A. muscaria L. — V. 7.8.

A. regalis Fr. — V. 20.7.

A. pantherina DC. — Lohja 9.9.

A. virosa Fr. — 17.8.

A. porphyria A. et S. — V. 17.8.

A. rubescens Pers. — V. 22.7.

Agaricus arvensis Schff. — L. 16.8.

Crepidotus scalaris Fr. (*applanatus* Pers. ss. Karst.) — V. 27.8. — H. bis 3 breit, ockergelb, nierenförmig. Ohne F. Sp. 5×5, leicht warzig. Treppenförmig, auf Nadelholzstämmen und verarbeitetem Holz.

Rozites caperata Pers. — V. 15.8.

Hebeloma longicaudum Pers. — L. 18.8.

Inocybe calamistrata Fr. f. *gracilis* — V. 3.8. — H. 15 mm breit, kaffeebraun mit starren Schuppen bedeckt, kaum buckelig. F. 2–3×2, braun, sparrig-schuppig, unten verdickt, mit weisslicher, sogar bläulicher Basis. L. cigarrbraun, mit dicklicher, weisslicher Schneide. Sp. 11–12×5.5–6, elliptisch, glatt. Keine schopfigen Cyst. Nicht unangenehmer, starker Geruch. Grabenrand.

I. fastigiata Schff. — V. 3.8.

I. abjecta Karst. — V. 6.8.

I. lacera Fr. — L. 7.8.

I. lacera Fr. f. *gracilis* — L. 7. 8. — Bis 2 breit, ausgesprochen gebuckelt. F. 5×2.5, faserig, unten weissfilzig. L. trübbraun. Sp. 12–15×6, länglich-eiförmig, bisweilen beinahe keilartig. Gemischter Wald.

I. napipes Lange — L. 17.8.

I. umboninota Peck. — La. 1.8.

I. lanuginosa Bull. (*ovatozystis* Bours. et Kühn.) — L. 7.8.

Galerina hypnorum Schrank. — La. 20.8.

Gymnopilus sapineus Fr. — L. 27.8.

Dermocybe cinnamomea L. — L. 22.8.

D. crocea Schff. — L. 27.7.

Cortinarius violaceus L. — La. 23.8.

C. traganus Fr. — L. 16.8.

C. albobolaceus Pers. — La. 21.8.

C. camphoratus Fr. — L. 16.8.

C. violaceo-cinereus Pers. — L. 19.8. — Siehe Kap. 4.

C. spilomeus Fr. — La. 30.8. — Siehe Kap. 4.

C. raphanoides Pers. — L. 30.8.

C. callisteus Fr. — L. 22.8. — Siehe Kap. 5.

Hydrocybe armillata Fr. — L. 16.8.

H. saniosa Fr. var. *paludosa* (Fr.) R. Sch. — L. 23.8. — Siehe Nachtrag e).

H. castanea Bull. — La. 29.8. — Siehe Kap. 5.

H. subferruginea Batsch — La. 29.8.

H. armeniaca Schff. — L. 19.8.

H. diluta Pers. ss. Rick. (*saturata* Lange) — L. 21.8. — Siehe Kap. 4.

H. candelaris Fr. — L. 19.8.

H. brunnea Fr. — L. 23. 8.

H. flexipes Pers. — La. 29.8.

H. paleacea Weinm. — La. 31.8. — Siehe Kap. 4.

H. acuta Fr. — La. 21.8.

Myxarium delibutum Fr. — L. 1.9.

M. mucosum Bull. — L. 18.8.

Phlegmacium crassum Fr. — V. 28.7. — Siehe Nachtrag c).

P. multiforme Fr. im Sinne der älteren deutschen Forscher. Sammelart. — Lohja 9.9.

P. scaurum Fr. ss. Bres. (*montanum* Kauffm. ssp. *europaeum* Moser) — L. 18.8. — Siehe Kap. 4.

P. infractum Pers. (*anfractum* Fr., *obscuricyaneum* Secr.) — La. 29.8. — Siehe Kap. 4.

P. subsimile Pers. ss. Rick. — La. 29.8. — H. bis 8 breit, rötlichbraun, nur feucht, nicht schmierig. F. blass, nirgends violett, braunfaserig, schwachkeulig. L. sehr breit, werden dunkelzimmtoliv. Sp. warzig, 7×5.5, subglobar. Bitter. Dieser Pilz und *P. infractum* sind kaum auseinanderzuhalten.

Conocybe tenera Schff. — L. 17.8.

Pholiotina filaris Lange (*togularis* Bull. var. *filaris* Fr.) — V. 6.7. — H. 1 breit, gelbweiss, mit gerieftem Rand. F. bis 3×1.5, blass, oben weiss bereift, mit kleiner, weisser Knolle und gerieftem, weissem Ring. L. beinahe frei, bauchig. Sp. 9×6, rostfarben.

Agrocybe praecox Pers. — V. 30.6.

Pholiota heteroclita Fr. — V. 10.7.

P. myosotis Fr. f. *minor* (*Naucoria m.*) — La. 29.8. — H. bis 3 breit, oliv. F. dunkelfaserig, oben verdickt, über 10 lang und einige mm breit. L. mit Haken angewachsen, schliesslich schmutzigbraun. Sp. 15–18×9–10. Moor.

P. confragosa Fr. — V. 20.7. — H. bis 5 breit, zimtfarben bis ziegelrot, mit weisslichen Flocken besetzt. F. faserig, unten mit weissen Haaren besetzt (im Exs. leider verschwunden). L. etwa Farbe des H., gedrängt. Sp. 5.5–6×6.5. Auf einem alten Stamme, wohl Fichte.

Kuehneromyces mutabilis Schff. — V. 14.6.

Naematoloma capnoides Fr. — La. 15.6.

N. fasciculare Huds. — La. 4.6.

Stropharia stercorearia Fr. — L. 16.8.

Psathyrella Candolleana Fr. — L. 16.7.

P. spadiceo-grisea Schff. — La. 21.8. — Siehe Kap. 5.

Coprinus atramentarius Bull. — La. 30.8.

C. fuscescens Schff. — V. 27.8.

Russula delica Fr. — La. 27.7.

R. densifolia Secr. — V. 10.7.

R. adusta Pers. — 24.7.

R. foetens Fr. — La. 19.7.

R. consobrina Fr. — L. 17.8.

R. rosea Quel. — L. 24.8. — H. bis 6 breit, etwas klebrig, mit abziehbarer Haut, rosa, Mitte gelblich. Rand nur schwach sichtbar gerieft. F. 5×15, weiss, runzelig-grubig. L. weiss, dicht, am F. zum Teil gegabelt. Sp. B. Orn. 8, Grösse bis 9×7.5.

R. vesca Fr. — V. 21.7.

- R. mellolens* Quel. ss. J. Schaeffer — L. 16.7. — H. bis 8 breit, hochrot. F. weiss oder rötlich angelauften. L. weiss. F. L. und Fl. ockerbraun fleckend. Sp. D. Orn. 11 (beinahe rund und glatt), Grösse 9×9 etc. Honigeruch. Mischwald.
- R. claroflava* Grov. — V. 20.7.
- R. decolorans* Fr. — L. 4.8.
- R. vinosa* Lindl. — L. 23.7.
- R. xerampelina* Schff. var. *typica* — L. 16.8.
- R. xerampelina* Schff. var. *Barlae* — V. 23.7.
- R. venosa* Vel. ss. Melz. — L. 16.7.
- R. puellaris* Fr. — V. 7.7.
- R. chamaeleontina* Fr. ss. Langei — V. 14.7.
- R. aeruginea* Lindbl. — V. 14.7.
- R. paludosa* Britz. — L. 20.7.
- R. caerulea* Pers. ss. Mich. — V. 15.8. — H. bis 7 breit, dunkelpurpurn mit bis zur Hälfte abziehbarer Haut. Fl. unter der Haut mattpurpurrot. F. keulenförmig, weiss, 8×25, fest, innen schwammig. L. ocker, gewöhnlich gleichlang, am Grunde verbunden. Sp. G. Orn. 7. Grösse 9×8. Geschmack mild, schliesslich bitterlich. Gemischter Sumpfwald. Var. *umbonata* stets gebuckelt.
- R. olivacea* (Schaeff.) Fr. — La. 27.8.
- R. integra* L. — La. 20.8.
- R. alutacea* Fr. — La. 20.8.
- R. Romellii* Maire — L. 10.8.
- R. emetica* Schff. — V. 15.8.
- R. fragilis* Pers. — V. 6.8.
- R. sanguinea* Bull. var. *roseacea* Lange — L. 10.8.
- R. fusco-vinacea* Lange (*depallens* Fr. ex. Pers. ss. Cke) — La. 27.7. — H. bis 5 breit, dunkel stumpfviolett. F. weiss. L. weiss, eng. Sp. 7.5 × 6.5, weiss, nicht sehr stark stachelig. Tendenz zu grauen. Geruchlos und geschmacklos. Var. von *R. atropurpurea* Krombh.?
- R. Queletii* Fr. — L. 23.8.
- Lactarius piperatus* Scop. — La. 14.8.
- L. torminosus* Schff. — Lohja 9.9.
- L. scrobiculatus* Scop. — L. 23.8.
- L. uvidus* Fr. — L. 21.8.
- L. deliciosus* L. — V. 20.7.
- L. necator* Pers. — L. 26.8.
- L. trivialis* Fr. — V. 28.7.
- L. glyciosmus* Fr. — L. 17.8.
- L. flexuosus* Fr. — La. 24.7.
- L. helvus* Fr. — L. 24.8.
- L. rufus* Scop. — L. 30.7.
- L. subdulcis* Bull. — La. 17.7. — Sammelart. Siehe Kap. 5.
- Cantharellus cibarius* Fr. — L. 23.7.
- Lycoperdon piriforme* Schff. — V. 4.6.
- Clavaria abietina* Pers. — L. 22.8.
- Stereum hirsutum* Willd. — V. 7.6.
- S. purpureum* Pers. — V. 4.6.
- Dryodon diversidens* Fr. — L. 31.7. — Hier im Sinne von Bourdot et Galzin aufgefasst. Im Gegensatz zu *D. cirrhatum* rötend. Sp. blaugrau durch Jod.
- Hydnum repandum* L. — La. 19.7.
- H. rufescens* Pers. — V. 14.7.
- Calodon cyathiforme* Schff. — Lohja 9.9.
- Phylacteria terrestris* Ehrh. — V. 14.6.
- Polyporus ovinus* Schff. — L. 19.8.
- Leucoporus brumalis* Pers. — V. 7.6.
- Leptoporus albidus* Trog — La. 26.7.
- L. amorphus* Fr. — V. 7.6.
- Coriolus velutinus* Pers. ss. Rick. — La. 27.7.
- C. zonatus* Nees — V. 12.6.
- C. versicolor* L. — V. 4.6.
- C. abietinus* Dicks. — V. 4.6.
- Lenzites betulina* L. — V. 3.6.
- L. sepiaria* Wulf. — V. 2.6.
- L. heteromorpha* Fr. (*Trametes h.*) — V. 12.6. — Siehe Nachtrag c).
- Trametes cinnabarina* Jacq. — L. 16.7.
- T. odorata* Wulf. — V. 4.6.
- T. mollis* Sommf. — V. 28.7. — Siehe Kap. 2.
- Ungulina fomentaria* L. — V. 5.6.
- U. marginata* Fr. — V. 2.6.
- U. betulina* Bull. — V. 8.6.
- Ganoderma applanatum* Pers. — V. 3.6.
- Phellinus igniarius* L. — V. 3.6.

ASCOMYCETES.

- Gyromitra esculenta* Pers. — V. 2.6.
- Vibrissea truncorum* Schw. — V. 20.6. — Siehe Kap. 4.
- Plicaria badia* Pers. — L. 23.7.
- P. brunneo-atra* Desm. — V. 3.8. — Siehe Nachtrag c).
- Sclerotinia tuberosa* Hedw. — V. 2.6.

4. Gebiet von Matoniemi — Porraskoski — Nerosjärvi, im Kirchspiel Lammi N. N. W. von Lammi Kirchdorf.

Ich besuchte dieses Gebiet vom 7.6. bis zum 15.9.52., d.h. bis zum plötzlichen Eintritt starker Nachfröste. 1952 war ein ausgezeichnetes Pilzjahr. Das Gebiet gehört für den Mykologen sicherlich zu den interessantesten des Landes. Dies gilt insbesondere für den schönen Laub- und gemischten Wald des Bauerngutes Matoniemi.

Auch das S.O. Ufer des Nerosjärvi (Nadelwald) erwies sich als sehr ergiebig.

Abkürzungen:

M = Matoniemi

N. = S.O.Ufer des Nerosjärvi

P. = Porraskoski

BASIDIOMYCETES.

- Sclerotinia tuberosa* Hedw. — V. 2.6.
Suillus luteus L. — 25.6.
S. granulatus L. — 26.6.
S. variegatus Sow. — 8.8.
S. piperatus Bull. — 28.7.
Leccinum rufum Schff. — 15.6. — Sammelart.
L. scabrum Bull. — 16.6. — Sammelart.
Boletus edulis Bull. — 11.6.
Tylophilus felleus Bull. — 4.8.
Xerocomus subtomentosus L. — 24.6.
Paxillus involutus Batsch — 29.6.
P. atrotomentosus Batsch — 22.7.
Hygrophopsis aurantiaca Wulf. — 11.8.
Gomphidius glutinosus Schff. — 14.7.
G. viscidus L. — 22.7.
Hygrophorus Karstenii Sacc. et Cub. — 30.8.
H. eburneus Bull. — 16.8.
H. cossus Fr. — 18.8.
H. olivaceoalbus Fr. — 6.9.
H. erubescens Fr. — 18.8.
H. pudorinus Fr. — 7.8. — H. bis 10 breit, fleischrötlich bis cinnober, schwach schmierig. F. bis 10×20, weiss mit bepelpter Spitze. L. herablaufend, weiss, zusammengeschnürt, d.h. durch eine Haarkrone verbunden. Sp. 6.5–8×5–6. Nadelwald.
H. agathosmus Fr. — 22.8.
H. pustulatus Pers. — 11.8.
H. tephroleucus Pers. ss. Karst. — 27.8. Ähnlich *H. olivaceoalbus*, aber Sporen. 12–13.5×7–8. Fragliche Art.
H. caprinus Scop. — 4.9.
Camarophyllus virgineus Wulf. — 10.8.
C. pratensis Pers. — 24.8.
Hygrocybe nitrata Pers. — 7.9.
H. ovina Bull. (*Camarophyllus o.*) — 15.8.
H. tristis Pers. (*nigrescens* Quel. var.) — 11.8. — Ähnlich *H. conica*. H. und F. zuerst citrongelb. L. graugrün. Alles schwärzend. Kleinsporig, 8–9×4.5–5. Im Freien.
H. conica Scop. — 23.7.
H. chlorophana Fr. — 18.6.
H. psittacina Schff. — 15.8.
H. citrina Rea var. *glutinipes* Lange — M. 13.8. — H. bis 15 mm breit, durchscheinend gerieft, citr. gelb mit Orangeton, klebrig. F. 3×2, Farbe des Hutes, klebrig. L. gelb, horizontal, etwas ausgebuchtet, angeheftet mit Zahn. Sp. 5.5–7×3.5–4, oval/kernförmig. Freie Stelle.
H. coccinea Schff. — 20.8.
H. cantharellus Schw. — 11.8.
H. miniata Fr. — 17.7.
Lyophyllum rancidum Fr. — M. 10.9. — Nur ein Ex.
H. 2 breit, grauschwarz, weiss bereift, nass etwas schmierig. F. 4×3, grauschwarz, glatt, mit striegeliger Wurzel. L. grau, dicht weisspudrig. Sp. 7–8×4–4.5. Mehlgelch. Mischwald.
L. infumatum Bres. — N. 17.8. — H. 5 breit, olivgrau, erhaben längsrunzelig, mit dunklerem Buckel, solange jung. F. bis 10×10, wrzelnd, faserig gestreift. L. mit Zahn angewachsen, langsam an der Schneide schwärzend. Sp. kantig, sehr versch. 8×5.5–6.5, 10×6 etc. Geruchlos. Nadelwald.
L. conglobatum Witt. — 27.7.
L. striaepileum (Fr.) Gill. ss. Karst., Lange — 9.8.
Clitocybe nebularis Batsch — 10.9.
C. Alexandri Gill. (*Paxillus extenuatus* Fr.) — 23.8. — H. 8 breit, auch mehr, tonblass mit glattem Rand. F. bis 8×30, mit geschwollener Basis. L. schmutzig. Sp. beinahe weiss, 5–6×3.5–4.
C. odora Bull. — 25.7.
C. odora Bull. var. *alba* Lange — 5.8.
C. inornata Sow. (*Paxillus i.*) — P. 20.8. — H. 4 breit, grau bis schmutzgliederfarben, fleischig, eingerollt, mit erhaben geripptem Rand. F. Farbe des H., faserig gescreift, knorpelig, 5×6. L. grau bis schmutziggelblich, aus gerandet-herablaufend. Sp. spulenförmig, farblos, 8–9×3–3.5. Mehl- oder Rettichgeruch.
C. infundibuliformis Schff. — 17.6.
C. sinopica Fr. — 8.6.
C. phyllophila Fr. — 4.9.
C. pithyophila Secr. (*cerussata* Fr. var. *pithyophila* Lange) — 23.8. — F. mit striegeliger Basis, wurzelnd, auf Nadeln. Sp. 6–7×4.
C. cerussata Fr. — 31.8.
C. dealbata Sow. — 23.8.
C. tuba Fr. — M. 4.9. — Nicht hygrophan. H. bis 5 breit, genabelt, im Gegensatz zu *Omph. scyphiformis* nicht gerieft. F. weiss, bis 5 lang. L. weiss, sehr gedrängt, ziemlich weit herablaufend, Sp. 4.5–5×3.25–3.75, eiförmig bis oval, einige mit Spitze.
C. candicans Pers. — 1.9. — H. bis 3 breit, glänzend weiss, nicht genabelt. F. eichsartig, kurz, sfast röhrig. L. sehr kurz herablaufend (mehr oder weniger angewachsen im Gegensatz zu *Clitopilus = Omph. scyphoides* Fr.), dicht. Sp. 5×3. Auf Nadeln.
C. candicans Pers. f. *phyllophila* — 9.9. — Auf Blättern.
C. obsoleta Barsch. — 27.8. — Hygrophan. Sp. 6.5×3.25. Schwacher Anisgeruch.
C. fragrans Sow. — 13.8.
C. suaveolens Schum. — 8.8.
C. ditopa Fr. — P. 18.8. — H. bis 5 breit, braungrau, trocken sattgrau, genabelt-gewölbt, ungerieft. Rand schliesslich eingebogen. F. gleichfarbig. L. ebenso. Sp. 3×2.75. Mehlgelch. Bitter. Nadelwald.
C. vibecina Fr. — 6.9.
C. bicolor Pers. — 11.9. — Hygrophan. H. 2–5 breit, grau, trocken weisslich. F. zweifarbig: oben weiss, unten schmutziggelblich, mit verdickter Basis, oben nicht mehlig, unten weissfilzig. L. blassgrau. Sp. 6–7×4. Geruchlos.
C. brumalis Fr. — 26.8.
Laccaria laccata Scop. — 14.6.
Tricholomopsis platyphylla Pers. — 16.6.
T. rutilans Schff. — 22.6.
Collybia peronata (*Marasmius urens* Fr.) — 6.8.
C. confluens Pers. — 30.6.
C. dryophila Bull. — 10.6.
C. dryophila Bull. var. *funicularis* — M. 1.8. — Dunkel mit schwefelfarbigem L.
C. aquosa Bull. — 18.6. — Sehr hygrophan. Grösse von *C. dryophila*. Ganz fleischfarben. Stark ausblassend. Mit im nassen Zustande dicht gerieftem und scharf abstehendem Rand. F. ziemlich kurz, gelblich, ungerieft. L. gelblich. Sp. kernförmig, 5–7×3–4. Fleisch weiss-wässrig.

- C. asema* Fr. — 17.7. — Graue Form der *C. butyracea*?
C. butyracea Bull. — 8.8.
C. maculata A. et S. — 9.8.
Omphalina umbellifera L. — 10.6.
O. philonotis Lasch ss. Karst. — M. 8.8. — H. bis 3 breit, graurussig. Trocken unter der Lupe flockig, Hygrophan. Aufgerichteter, glatter Rand. F. röhrig, bis 6×2, grau. L. Farbe des H. Sp. 5.5×3.5. Sumpf.
O. sp. — M. 5.9. — H. 1 breit, tiefgenabelt, unge-
 rieft, braungelb, kahl. F. 2.5×1, bräunlich, ganz
 bedeckt mit gelben Schüppchen und mit dicht-
 gelbfilziger Basis. L. gelb. Sp. 6—6.5×3.5—4,
 oval. Auf Borke.
Armiliariella mellea Vahl — 11.6.
Tricholoma flavobrunneum Fr. — 24.7.
T. albobrunneum Pers. (*striatum* Schff.) — M. 15.9.
 — Mischwald.
T. vaccinum Pers. — 31.8.
T. imbricatum Fr. — 7.9.
T. inamoenum Fr. — 10.8.
T. album Schff. — 12.8.
T. saponaceum Fr. var. zwischen *ardosiacum* Bres.
 und *napipes* Krombh. — 13.8.
T. saponacum Fr. var. *ardosiacum* Bres. — 13.9.
T. portentosum Fr. — 21.8.
T. virgatum Fr. — 24.8.
Cantharellula umbonata Gmel. — 26.8.
C. cyathiformis Bull. — 8.9.
Melanoleuca strictipes Karst. — 17.6.
M. melaleuca Pers. (*vulgaris* Pat.) — 29.6.
Pleurotus ostreatus Jacq. — 7.7.
P. pulmonarius Fr. var. *ostreatus* — M. 21.8. —
 H. 5×3, muschel- bis löffelförmig, gelblich, trok-
 ken sahnefarben. F. kurz, seitlich, ganz unten
 filzig. L. weissgelblich, weit herablaufend. Sp.
 7—8×4, weiss, eiförmig. Auf totem Laubholz.
P. acerossus Fr. forma? — P. 24.8. — Ganz unsichere
 Bestimmung. H. bis 1 breit, rotbraun, gerieft.
 F. unter 1 lang, sehr dunkel, excentrisch. L.
 heller. Sp. 5—6×3.5—4.5. Auf verfaulten Stange.
Panellus mitis Pers. — 5.9.
Panus conchatus Fr. — 7.7.
Lentinus lepideus Fr. — 3.8.
Micromphale perforans Hoffm. — 24.6.
Pseudohiatula esculenta Wulf. — 8.6. — Sammelart.
Marasmius scorodoni Fr. — 22.7.
M. oreades Bolt. — 17.6.
M. androsaceus L. — 26.7.
M. epiphyllus Fr. — M. 29.8. — (Siehe Nachtrag e).
Xeromphalina campanella Batsch — 14.6.
Mycena haematopoda Pers. — 31.8.
M. galopoda Pers. var. *nigra* — 9.9.
M. galericulata Scop. — 19.6.
M. rugosa Fr. — 19.6. — H. bis 2 breit, aschgrau, run-
 zelig. F. blass, glatt, ziemlich kurz, mit kurzer,
 striegeliger, schräger Wurzel. L. buchtig, hakig
 angewachsen, weissgrau. Sp. c. 10×6. Einzeln
 auf Laubholz. Wohl nur Var. oder Form von
M. galericulata.
M. epiphyrgia Scop. — 14.8.
M. concolor Lange (*Omph. picta* Fr. var. *concolor*
 Lange) — M. 28.7. — H. 1 breit, kappenförmig,
 grünlich, grob gerieft. F. 3×1, heller als
 H., an der Basis behaart. L. weisslich, mit
 grauem Ton, breit, angewachsen, mit Zahn
 herablaufend. Sp. 6—7×4, sehr unregelmässig.
 Auf Nadeln.
M. rosella Fr. — 11.9.
M. pura Pers. — 14.6.
M. leptocephala Pers. — M. 9.9. — H. bis 3 breit,
 grob gefurcht (bis 2/3), dunkelgrau. F. dunkel,
 10×3, wurzelnd. L. grau, ausgerandet, entfernt.
 Sp. sehr versch. 11—13×7—9. Alkalischer
 Geruch. Mischwald.
M. alcalina Fr. var. *chlorinella* Lange — M. 14.8. —
 H. 1 breit, grau, durchscheinend gerieft. F.
 4×1. Sp. 7—8×4—4.25, eiförmig. Grosse, glatte
 Cyst. Alkalischer Geruch. Laubwald. Auf Erd-
 boden. Wird jetzt meist mit *M. leptocephala*
 Pers. identifiziert.
M. ammoniaca Fr. — 26.7.
M. alcalina Fr. — 25.6.
M. flavoalba Fr. — 25.7.
M. fibula Bull. (*Omphalia f.*) — P. 24.8. — H. bis
 1 breit, gelborange, gerieft, zuerst genabelt, dann
 kappenförmig. F. 3×1, gelb mit Orangeton. L.
 gelblichweiss. Sp. 4—5.25×2.5—3. Im Moose des
 Nadelwaldes.
M. gypsea Fr. — P. 9.6. und 16.6. — H. bis 1.5
 breit, weiss. Mitte rahmgelblich. Hochglockig.
 Rand gerieft. Nackt. F. weiss, steif, bis 4×2, mit
 haarigfilzig, abgebissener Basis, gleichdick resp.
 oben verschmälernd. L. hakig angeheftet. Sp.
 sehr versch., 7—8×4—5. Dicht rasig.
M. crispula Quel. (*Omphalia c.*) — M. 15.9. — H.
 nur wenige mm breit, geschweift, kraus, weiss,
 nackt. F. haarfein, flaumig. L. kaum vorhanden
 (unter 10). Hymenium eher adgrunzelig. Auf
 Blättern.
M. sp. — P. 24.8. — H. unter 8 mm hoch und
 unter 7 mm breit, gelb, mit scharfem, braunen
 Buckel. F. 3 lang und unter 1 breit, gelblich. L.
 weissgelb. Sp. 6—7×4—5, oval. Im Walde.
Baeospora myosura Fr. — 25.8.
Lepista sordida Fr. — 9.9.
Clitopilus prunulus Scop. — 25.7.
C. scyphoides Fr. ss. Langei (*Omphalia s.*) — M. 23.8.
 — H. bis 2.5 breit, weiss und seidig, genabelt-
 trichterförmig. F. dünn, kurz, häufig excentrisch.
 L. herablaufend. Sp. 5.5—6×3—3.25, unregel-
 mässig.
Rhodophyllus jubatus Fr. — M. 29.8. — Nicht hygro-
 phan. H. bis 6 breit, mausgrau, haarig-filzig,
 bald schuppig-zerklüftet und spaltend. F. 6—9×
 4—7, etwas heller als H. L. russfarben, später
 mit purpurnem Ton, tief ausgebuchtet. Sp.
 10×6, unregelmässig.
R. clypeatus L. — 7.8.
R. nidorosus Fr. — 22.8. — Stinkt.
R. rhodopolius Fr. — 21.7.
R. aprilis (Britz.) Romagn. (*majalis* Lange) —
 M. 4.9. — (Siehe Nachtrag c).
R. costatus Fr. — M. 5.8. — Hygrophan. H. bis 4.5
 breit, kahl, braungrau, fast glänzend. F. 3×6—
 10, gestreift, schmutziggelblich. L. quergebippt. Sp.
 7×6—7, schwach kantig (5 Kanten). Schwacher
 Mehlgeruch. Wächst oft rasig.
R. stauroporus Lange — 25.6.
R. hirtipes (Schum.) Lange (*mammossus* ss. Rick.) —
 M. 12.6. — H. bis 6 breit, olivbraun, durchschei-
 nend gerieft, mit kleinem verschwindendem
 Höcker. Trocken isabelfarben. F. bisweilen oben
 stark bereift, bis 12 lang, fast faserstreifig, unten
 verdickt und weissfilzig. L. beinahe frei, wer-
 den bald braun. Sp. sehr versch., schwach kantig,

10–13×7–8, mit grossen Öltropfen, bisweilen mit schiefer Spitze.

R. sericeus Bull. — 28.6.

R. junceus Fr. — 19.6.

R. limosus Fr. — M. 5.9. — H. bis 2 breit, russfarben, trocken grauscidig. F. blass, knorpelig, mit etwas verdickter, weisszottiger Basis, 2–2.5×4. L. grau, bauchig angewachsen, sehr breit. Sp. meist 7×7, aber auch 9×7 etc. Mehlgeruch.

R. griseorubellus Lasch. ss. Karst. — M. 10.9. — H. bis 3 breit, braungrau, gerieft. Trocken seidig glänzend. F. 7×3, hellgrau. L. schwach herablaufend, nicht dicht. Sp. 9×7 etc., bisweilen mit Stielchen, rundlich. Angenehmer Geruch. Ohne Geschmack. Nadelwald.

R. placidus Fr. — M. 22.8. — Siehe auch Nachtrag c). Vielleicht derselbe Pilz. H. bis 2.5 breit, schwarzbraun, faserig auf grauen Grund. F. 3×2–3, blau, weissfilzig an der Basis. L. zuerst weiss, dann rosa Sp. ganz unregelmässig, 8×6–6.5 etc. Mischwald, auf faulem Laubholzstamm.

R. asprellus Fr. — 28.7.

R. lamprophus Fr. — 29.8.

R. aemulans Karst. — M. 12.7. — H. 2 breit, faserig-schuppig, ungerieft, dunkelbraun. F. 5×2–3, etwas blasser. L. segmentförmig, breit, undicht, beinahe braun. Sp. 8–9×5.5–6, sehr unregelmässig. Im sumpfigen Laubwalde, zwischen Moos. Ein weiteres Ex. vom 22.7. (P.) zeigte ff. Abweichungen: H. 1.25 breit. F. 3 lang. L. bleich. Sp. 6–7×5.5–6. Unsichere Art.

R. minutus Karst. — M. 24.7. — H. etwa 1 breit, blassbraun, trocken isabellfarben. Im nassen Zustande gestreift. F. bräunlich, faseriggestreift, oben hell, 5×1. L. lancettartig angewachsen. Sp. 8–9×7 etc.

R. rhodocylix Lasch — M. 8.9. — H. bis 1 breit, bräunlichgrau, flockig, genabelt, grobgerieft. F. 2 lang, fadendünn, kahl, grau. L. bogig herablaufend, undicht. Sp. sehr unregelmässig, 8×8, 10×8 etc., meist 5-eckig. Sumpf.

Pluteus cervinus Schff. — 18.6.

P. pellitus Pers. — P. 27.7. — H. bis 7 breit, weiss, mit rötlichem Ton. F. weiss, abwärts schwach verdickt. Knollige Basis. L. sehr breit, weissrötlich. Sp. 6–7×5. Fl. weich. Auf Laubholz.

Volvariella pusilla Pers. var. *biloba* Mass. — P. 24.8. — Nadelwald.

Amanita strangulata Fr. — M. 1.9. — H. bis 6 breit, grau, gerieft, bedeckt mit dunkelgrauen, runden Schüppchen. F. 10×10 grau, bedeckt mit dunkleren Schuppen. Ringartige Bildung dicht über der Knolle. Sp. rundlich, 9.5–11×8–9, auch etwas kleinere, globare kommen vor. Mischwald.

A. vaginata Bull. var. *badia* Schff. — 14.7.

A. vaginata Bull. var. *alba* Fr. — 18.8.

A. vaginata Bull. var. *lutescens* Boud. — 16.7.

A. vaginata Bull. var. *fulva* Schff. — 24.7.

A. vaginata Bull. var. *plumbea* Schff. — 29.6.

A. muscaria L. — 15.7. und var. *aurea* 22.7.

A. regalis Fr. — 28.7.

A. virosa Fr. — 4.8.

A. porphyria A. et S. — 4.8.

A. rubescens Pers. — 2.7.

Limacella illinita Fr. — P. 27.8. — H. bis 6 breit, weisslich und überall schleimig, mit bräunlichem Buckel. F. 8×5. Sp. 4 im Diam.

Macrolepiota procera Scop. — 4.8.

M. rhacodes Vitt. — 7.8.

M. puellaris Fr. — 7.8.

Leucoagaricus excoriatus Schff. — M. 5.9. — H. bis 10 breit, blass, mit Haut, die am Rande teilweise mit dem Ring abreisst, so dass der Rand geschunden erscheint. F. blass, mehlig-filzig mit beweglichem einfachem Ring. L. dicht, ganz frei. Sp. 14×8, oval. Auf dem Felde.

Lepiota naucina Fr. — M. 8.9. — Feld.

L. alba Bres. — M. 14.8. — Wie *L. clypeolaria*, aber mit 9–13×5–6. Sp. Laubwald.

L. clypeolaria Bull. — 22.7. nebst weisser Form M. 30.6.

Agaricus bisporus Lange — 10.9.

A. silvaticus Schff. — 1.9.

A. campestris L. — 28.7.

A. arvensis Vitt. — 5.8.

A. silvicolus Vitt. — 5.8.

A. rubellus Gill. — M. 8.9. — H. bis 5 breit, gelblich, aber bedeckt mit rötlichbraunen Fasern, besonders in der Mitte. F. 4×7, mit verdickter Basis, weiss, unten gelb. Ring herabhängend, flüchtig. L. rosa, später schmutziggelblich, breit, bauchig, dicht. Sp. 4–5×3 mit Öltropfen.

A. rusiophyllus Lasch — M. 28.8. — H. 2.5 breit, gelblichweiss, rosa angehaucht, mit fuchsigem Scheitel. F. 3×3 (oben). Unten 8 breit, mit fast gerandeter Basis, weiss, dann citrongelb. Hängender Ring. L. lebhaft fleischrosa. Sp. 4–4.75×3.25–4. Geruch ganz schwach anisartig. Sehr zart. Laubwald.

Cystoderma carcharias Pers. — 27.8.

C. amianthinum Scop. — 14.9.

C. granulatum Batsch — 26.8.

C. cinnabarinum A. et S. — 9.8.

Tubaria furfuracea Pers. — 14.6. — Sammelart.

T. phaeophylla Karst. — M. 23.6. — H. bis 2 breit, schmutziggelblich, ungerieft, mit weissen, sehr vergänglichen Schleierresten bedeckt, schwach hygrophan. Trocken blasslederfarben und schwach durchscheinend gerieft. F. 5×3, bisweilen verbogen, auch zusammengedrückt, Farbe des H., unten sehr dunkel mit vergänglichen Schleierresten. L. herablaufend, dicht, schmal, schmutziggelblich, weiss, bewimpert. Sp. 6–7×4–5, elliptisch, mit Neigung ins Violettliche. Fl. blass, bitterlich. Büschelig auf gedüngtem Boden in der Nähe des Hofes M. — In der Lit. nahezu unbeachtet. Vermutlich nordische Art.

Rozites caperata Pers. — 21.7.

Hebeloma strophosum Fr. — M. 28.7. — H. 3 breit, einfarbig falb, wie angedrückt-haarig, kaum schmierig. F. 4×5, bleich, längsfädig (weiss), mit deutlichem Ring. Unten dunkler. L. falb. Sp. beinahe glatt, mit sehr geringem körnigem Inhalt, 8–9×4.5–5. Übergänge zu *H. mesophaeum*!

H. mesophaeum Fr. — 9.9.

H. fastibile Fr. — P. 27.6. — H. bis 8 breit, falb, schmierig. F. mit sichtbarem Schleier, bis 10 dick, Farbe des H., häufig verbogen, faserig, gestreift. L. blass, später grau-kanel, kaum tränend, ausgerandeter, entfernt. Sp. 8–9.5×5–5.5, ziemlich farblos. Rettichgeruch. Beinahe büschelig.

H. testaceum Batsch — M. 12.6. — H. bis 6 breit, lederfarben, stumpf. F. mit Velumresten, weisslich, 10×7, unten verdickt, hohl, Basis bräunlich.

- L. zuerst bleich, dann lehmfarben, schliesslich rostfarben. Sp. glatt od. schwach punktiert, elliptisch, $8.5-11 \times 5-7$. Birkenwald.
- H. crustuliniforme* Bull. — 6.8.
- H. truncatum* Schff. — M. 7.8. — H. bis 5 breit, ziegelrot, schmierig, wellig, robust. F. 5×8 , faserig gestreift, unten etwas verdünnt. L. hellbräunlich, abgerundet, bis 4 mm breit. Sp. 9×4.5 , ziemlich glatt, ei- bis mandelförmig, beinahe gelblich, Schwacher Rettichgeruch, Bitter.
- H. longicaudum* Pers. — 4.7. — H. 3-4 breit, sehr blass, schmierig. F. weiss, 7×7 , ziemlich nackt, gleichdick, hohl, mit verdickter Basis und mehlig-er Spitze. L. tonblass, ausgebuchtet, fein gesägt. Sp. 10×6.5 , leicht punktiert, subcitronförmig. Schwacher, meist nicht rettichartiger Geruch. Bitterlich.
- H. subsaponaceum* Karst. — 11.9. — H. bis 3 breit, blass, mit rötlichem Anstrich, jung weissfilzig. F. $2-3 \times 5$, cylindrisch, feinfaserig, blass, unten braun. L. schwach gesägt. Sp. $8-9 \times 5-5.5$, eiförmig. Geruch Rettich-Seife, ähnlich *Tr. saponaceum*. Bitterlich.
- Inocybe piriodora* Pers. — M. 6.8. — H. bis 5 breit, zuerst glockenförmig, daan ausgebreitet mit Buckel, weisslich, dann gelbbraunlich, faserig gestreift. F. 8×10 , feinfaserig gestreift, weisslich, von unten rötlich-bräunend, cylindrisch. L. sehr dicht, Farbe des H. Sp. breite, zugespitzte Eiform, gewöhnlich 8.5×5.75 . Aromatischer Geruch. Mischwald. An einem Waldwege. Vermutlich Kollektivart.
- I. obscura* Pers. — 29.6. — H. 2 breit, cigarrbraun, schuppig, meist ziemlich flach, aber auch spitz gebuckelt. F. blasser, faserig. L. blass. Sp. $9-11 \times 5-6.5$, ei- bis subcitronförmig, unregelmässig. Cyst. breit schopfig, 10-12, flaschenförmig, bräunlich. Riecht häufig wie *I. geophylla*.
- I. cinctinata* Fr. — M. 13.8. — H. 1.5 breit, gebuckelt, dunkelbraun, sparrig-schuppig. F. 3×1.5 , violettlich, besonders oben. L. bleich. Sp. 9×5 , eiförmig. Cyst. schopfig. Waldweg.
- I. pusio* Karst. — 30.8. — H. 2-3 breit, mit Buckel, cigarrbraun, schuppig, wird strahlchrisig. F. 3.5×3 , bräunlich, unten weisslich, oben kaum sichtbar violett und weisspuderig, gewöhnlich verbogen. L. blass, durch Cyst. feingezähnt. Sp. braun, $8-10 \times 4-6$. Cyst. schopfig, nicht braun.
- I. geophylla* Sow. — 29.7.
- I. geophylla* Sow. var. *lilacina* — 6.9.
- I. geophylla* Sow. var. *lateritia* Weinm. — M. 29.8. — Braunrot.
- I. delecta* Karst. (*caesariata* Fr. var. *fibrillosa*) — Pöystilä (P) 16.6. — Übergang zu *Flammula* s. lato. Junge Ex. mit Schleier. H. 2-5 breit, ohne Buckel, schuppig-faserig, ockerfarben. F. 3×6 , gleichdick, faserig. L. mit Zahn angewachsen. Sp. $7-10 \times 5-6$, gelblich bis ockerkanel, bohnen- bis eiförmig. Keine schopfigen Cyst. Waldwege.
- I. fastigiata* Schff. — 18.7.
- I. Cookei* Bres. (*rimosa* Bull.) — 17.6. — Ähnlich *fastigiata*. H. 3 breit. F. weiss mit kleiner abgesetzter Knolle, die bisweilen kaum sichtbar ist. Sp. $7-9 \times 4.5-6$, breite Eiform. Keine schopfigen Cyst. Geophyllageruch.
- I. descissa* Fr. — M. 1.7. — H. 1-2 breit, konisch-gebuckelt — ausgebreitet. Schliesslich bis zur Hälfte rissig. F. 3×3 , weisslich, fast gerieft. Sp. $8.5-10 \times 5-5.5$. Keine schopfigen Cyst. Geruchlos. Nirgends eine Spur violett.
- I. flocculosa* Berk. ss. Mass. — M. 29.8. — H. bis 4 breit, braun, beinahe schuppig im Centrum und beinahe rissig am Rande. F. 5×5 , unten verdickt, blass. Basis weiss. Sp. $9-5 \times 5.25$, spitze Eiform.
- I. lucifuga* Fr. — P. 18.8. — H. 4 breit, braun, rund, dann ausgebreitet mit breitem Buckel, faser-schuppig. F. 5×5 , blass, gleichdick, kahl. Spitze weissmehlig. L. oliv, bauchig angewachsen bis frei, gedrängt. Sp. $7.5-9.5 \times 4.5-6$, eiförmig, schiefe zugespitzte Cyst. und Paracyst. spitz. Fl. weiss. Geophyllageruch. Nadelwald.
- I. posterula* Britz. ss. Sacc. — M. 1.7. — H. bis 5 breit, konisch-glockig, dann bucklig-ausgebreitet, ocker, bisweilen mit grünem Ton, faserig gestreift. F. weiss mit Ton des H., 8×10 (unten bis 12), keulenartig. L. gelblich. Sp. $7.5-8.5 \times 4.5-5.5$, eiförmig. Mischwald, auf einem Wege.
- I. lacera* Fr. — 20.6.
- I. sp.* — M. 25.6. — H. bis 3 breit, faserig-schuppig, nicht strahlig-rissig, gebuckelt, rehbraun. F. 6×5 , verbogen, faserig gestreift, an der Basis weisswollig. L. schmutzig. Sp. $10.5-12 \times 5-5.5$, elliptisch, mit einer abgeflachten Seite. Geruchlos. Leider keine Notizen über die Cyst.
- I. asterospora* Quel. — 30.6. — H. bis 6 breit, braun, strahlig-rissig. F. rötlichbraun, faserig gestreift, fast gerieft, flaumig bereift, mit abgesetztem Knöllchen, $6-9 \times 3-5$. L. sehr dunkel kanel. Sp. sternförmig mit meist 5-6 Spitzen, 8×7 , 9×8 , 10×8 , meist kleiner als in der Lit. angegeben.
- I. grammata* Quel. (*hiulca* Fr.) — M. 25.7. — H. bis 3 breit, konvex mit spitzem Buckel, lehm-braun mit weissen Fäserchen. F. 6×3 , mit abgesetztem Knöllchen, bereift. L. weisslich, später blass. Sp. 8×8 etc. Sehr stumpfe Warzen.
- I. xanthomelas* Kühn. (*praetervisa* Quel. var. *pusilla* Lange) — 1.7. — H. bis 2 breit, gebuckelt, dunkel, faserig gestreift. F. unten gelbbraun mit abgesetzter weisser Knolle, oben ziemlich blass. Sp. sternförmig mit stumpfen Warzen, $9-10 \times 7-8$.
- I. praetervisa* Quel. ss. Langei — 27.6. — H. bis 5 breit, löwengelb. F. 6×5 , feinriefelig, weiss. Sp. beinahe sternförmig mit 5-8 Warzen, $10-12 \times 7-9$.
- I. napipes* Lange — 7.7. — H. bis 5 breit, dunkelbraun mit sehr dunklem Buckel. F. dunkel mit nicht abgesetzter Knolle, 6×6 . Sp. $7-9 \times 6$.
- I. umboninota* Peck. (*acuta* Boud.) — 29.6. — H. bis 2 breit, brustförmig mit konischer Papille, dunkelbraun, faserig-aufspaltend. F. ziemlich dunkel, 3×3 mit nicht abgesetzter hellerer Knolle. L. breit bauchig, beinahe frei. Sp. sehr unregelmässig, $9-10 \times 7$, aber auch 7.5×7.5 , 8×7 et.
- I. Boltoni* Heim. (*carpa* Scop., *plumosa* (Bolt.) Fr. ss. Quel.) — 27.6. — H. bis 4 breit, dunkelbraun, schuppig, breitgebuckelt. Rand später nach oben gebogen. F. cylindrisch, 5×8 , Farbe des H., faserig ohne Knolle. L. buchtig angewachsen. Sp. gewöhnlich trapezförmig, aber auch unregelmässig-länglich, $10-12 \times 6-7$. Warzen nicht stark hervorspringend. Cyst. breit, bis 60 lang. Geophyllageruch.

- I. lanuginella* Schroet. ss. Lange — 21.6. — H. bis 3 breit, hellbraun, gebuckelt. F. faserig gestreift, 3×2, ohne Knolle, von unten bräunend. Sp. länglich, oft abgehauen, 9×6 etc. Nur schwach hervortretende Erhöhungen. Geophyllargeruch.
- I. lanuginosa* Bull. — 27.7.
- Alnicola bohemica* (Vel.) Maire et Kühn. (*scorpioides* Fr. ss. Langei) — M. 14.8. — H. bis 3 breit, nur feucht gerieft, nackt, braun, schwach gebuckelt. F. 5×2, verbogen, weissfaserig, mit bereifter Spitze, innen bräunlich. L. hoch angeheftet. Sp. 12×7.25, citr.förmig, rostfarben. Unter Gestrüpp (Birke, Eller, Weide), Sumpf.
- Naucoria cerodes* Fr. ss. Langei — M. 6.9. — H. bis 2 breit, wachsgelb, kahl, schwach hygrophan. F. 3×1—2, gelb, unten rostbraun. L. rostgelb, breit angewachsen. Sp. sehr rau, 9.5—10×6—6.5, ei- bis citronförmig.
- N. segestria* Fr. — M. 7.9. — H. bis 3.5 breit, hygrophan, schmutzig honigbraun. Trocken lederfarben, seidig, gerunzelt. F. unten weissfilzig, sonst bleich, mit dünner Haut bedeckt, 5×2, faserig gestreift. L. sehr eng und schmal, Farbe des H. Sp. 9.5—10×5.5—6, ei- bis citronförmig. Gesellig auf einem Waldwege.
- Galerina sphagnum* Pers. — 29.6.
- G. paludosa* Fr. — 19.6.
- G. hyphorum* Schrank. — 22.7.
- G. marginata* Batsch — 13.9.
- Gymnopilus sapineus* Fr. — 11.8.
- G. hybridus* Fr. — 12.9.
- G. penetrans* Fr. — 6.8. — Schwer von *sapineus* und *hybridus* zu trennen. Einige Charakteristika: Hyphen der Haut 4—10 im Diameter. Cyst. haarförmig, ohne Kopf. Fl. weisslich.
- Dermocybe cinnamomea* L. — 4.8. — Sammelart.
- D. malicoria* Fr. — 16.8. — H. bis 5 breit, olivgelb. F. lebhaft olivgelb. L. olivfuchsig mit citr.-gelber Schneide. Sp. 6×4, eiförmig. Fl. olivgelb. Geschmack angenehm.
- D. crocea* Schff. — 13.8.
- D. semisanguinea* Fr. — 16.7.
- D. millina* Fr. ss. Quel et Rick. (*phoenicea* (Bull.) Maire) — 18.8. — H. bis 5 breit, dunkelrotbraun, etwas gebuckelt. Trocken schwach ausbläsend. F. heller, faserig, mit roten Faserschüppchen. L. Farbe des H. Sp. 6.5—7×4.5, eiförmig. Fl. blassbraun.
- D. sanguinea* Wulf. — 10.8.
- Cortinarius violaceus* L. — 16.8.
- C. traganus* Fr. — 27.7.
- C. albobolaceus* Pers. — 24.7.
- C. camphoratus* Fr. — 4.8.
- C. violaceocinereus* Pers. — 6.8. — H. bis 6 breit, violettgrau, schuppig-punktiert oder rissig-schuppig. Fl. gleichfarbig, keulig-knollig, 9×12 (oben) — 25 (unten). L. ausgebuchtet, violettbraun. Sp. 7—7.5×4.5, eiförmig, zugespitzt. Fl. im allgemeinen bräunlich, nur oben im F. violett. Nasser Mischwald.
- C. opimus* Fr. ss. Rick. — 1.9. — H. bis 10 breit, robust, lederblass mit honigfarbenem Filz überzogen. F. sehr robust, bauchig und ausspitzend, weisslich mit violettlicher Spitze. L. zuerst bläulich, dann tonfarben. Sp. grob granuliert, rau, warzig, 7.5—9×6—7. Fl. im F. oben violett. Laubwald.
- C. pholideus* Fr. — 17.7.
- C. spilomeus* Fr. — P. 9.8. — H. 3 breit, violettlich oder bräunlich, mit wenigen blutroten Schuppen. F. 8×7, rotschuppig. L. graulich, später blass kanel. Sp. c. 7×6.
- C. spilomeus* Fr. var. *depauperatus* Lange — M. 15.9. — H. bis 4 breit, lehmbraun, heller als Hauptform. Sp. 7—9×6. Mischwald. Ganz ohne violette Töne.
- C. caninus* Fr. — M. 30.8. — H. bis 8 breit, derb, violett-fuchsig, aber schnell ziegelrot. F. 10×15, blass, hohl, häufig mit blasser Ringzone, unten keulig verdickt, mit weissem stumpfartigem Velum. Sp. 8—8.5×6.5—7, warzig. Fl. blass. Geruchlos. Mischwald.
- C. anomalus* Fr. — 22.7.
- C. raphanoides* Pers. — 25.8.
- C. gentilis* Fr. — 4.8.
- C. callisteus* Fr. f. *limonius* — M. 5.7. — Telamonoide Form von *C. callisteus*. Sp. rau, 8—8.5—5—5.5. Offenbar nicht identisch mit *Hydrocybe limonia* Fr.
- Hydrocybe armillata* Fr. — 9.8.
- H. saniosa* Fr. ss. Langei et Moseri — 20.6. — H. bis 2 breit mit spitzem oder stumpfem Buckel, nicht gerieft, beinahe feuergelb-braun. Trocken glänzend gelbbraun. F. 5×3 mit gelben Fasern bedeckt (auf dunklerem Grund), verbogen. Spitze heller. L. gelbrot. Sp. 8—8.5×5×5.5, rau, ei- bis mandelförmig.
- H. torva* Fr. — 25.6. — Wenig hygrophan. H. bis 8 breit, konvex, fleischig, violettbraun, graufaserig überreift. F. violettlich, kurz und zwiebelknollig, durch ein dauerhaftes weisses Velum, das mit einem weissen Ring endet, gestieft. Später verlängert, bis 10×30. L. abgerundet angewachsen, entfernt, breit und dicklich, zuerst violett, dann kanel. Sp. 8.5×6—6.5, mandelförmig. Schwacher Geruch von *C. traganus* oder nur süsslich.
- H. tortuosa* Fr. — M. 27.7.
- H. erythrina* Fr. — 9.6. — Sammelart. H. 3—4 breit, kastanienbraun, trocken glänzend fuchsig, nicht stark hygrophan. Flacher, dunkler Buckel. F. 4—9×3—5, schwach violettlich, seidig überfasert, etwa gleichdick, verbogen. L. bauchig, stets zimtfarben. Sp. 6.5—8×4.5—6, eiförmig, beinahe glatt.
- H. bulbosa* Sow. — N. 17.8. — H. bis 5 breit, dattelfarben, sehr hygrophan, trocken schervenfuchsig, glockig, dann flach. F. bis 6×8, mit dicker Knolle, blass, weiss gestieft. Ring weisslich, flüchtig. L. lehmfarben, bis dunkelkanel. Sp. 7—8×5—5.5, eiförmig. Fl. blass, in der Basis des Hutes gelblich.
- H. triformis* Fr. — 16.8. — H. bis 5 breit, rotbräunlich, glanzlos. F. weisslich, unten verdickt, 8×15. Deutlicher, aber vergänglicher, weisser Ring. Sp. 8.25—9.5×5—6, glatt, ei- bis mandelförmig.
- H. subferruginea* Batsch var. *imbuta* Fr. — 4.8. — H. bis 9 breit, bleich rotfarben, ins Violette neigend. Trocken lederfalsch. F. derb, blass mit viol. Schimmer, unten derb zwiebelknollig, faserig. Von unten, innen und aussen bräunend. Schleier weiss, schnell verschwindend. L. ausgebuchtet, schliesslich sehr breit, rostbraun. Sp. 7—9×5—6, mandelförmig. Unangenehmer Geruch und Geschmack. Büschelig.

- H. biformis* Fr. — 26.8. — H. 8 breit, kastanienbraun, glänzend, flach gebuckelt. Trocken braungelblich. Schwach hygrophan. Rand weissfaserig. F. 10×10 , cylindrisch, gestreift. Vergänglicher, weisser Ring. L. gekerbt, queradrig. Sp. $8-9 \times 4.5-5$, beinahe glatt, mandel- bis eiförmig.
- H. armeniaca* Schff. — 15.8.
- H. diluta* Pers. ss. Rick. (*saturata* Lange) — 22.6. — H. bis 8 breit, braunrot. Trocken fuchsigt und glänzend. Eingebogener Rand. F. bloss, ziemlich gleichdick, bis 9×10 , eventuell etwas verdickend, nach unten zu mit zugespitztem Ende. Blasse Cortina. L. breit, satt zimtfarben. Sp. 6×5 , rundlich. Milder Geschmack.
- H. damascena* Fr. — M. 13.8. — Stark hygrophan. H. bis 9 breit, kastanienbraun. Trocken gelbrötlich. F. walzenartig, weisslich, faserig, unten wenig dicker, häufig verbogen, 9×10 . Schleier weiss, schnell verschwindend. Bisweilen wurzelnd. Sp. $8-8.5 \times 4.5-5$, dickwandig. Fl. bitterlich, durch Phenolanilin rot. Gesellig oder rasig.
- H. candelaris* Fr. — 23.7. — H. bis 7 breit, fahlbraun, trocken hellfuchsigt, glänzend, konisch mit abrupt niedergebogenem Rand. F. bloss, $7-10 \times 9$, undeutlich gerieft, wurzelnd. L. linear, fuchsigt, breit. Sp. $7-8 \times 5-5.5$, eiförmig.
- H. rigens* Pers. — 12.8. — H. bis 4 breit, tonbräunlich, trocken lederweiss, kegelig-gewölbt. F. weiss, seidig glänzend, cylindrisch, wurzelnd, $6-12 \times 4-12$. Sp. $7-8 \times 4-5$, ei- bis mandelförmig.
- H. duracina* Fr. — M. 21.8. — H. 5 breit mit anfangs stark niedergebogenem, seidigen Rand. Längs dem Rand schwach erhöhte Randzone, braunrot (violettlich), ausblassend. Starre Haut. F. 9×10 , weiss, mit dicker, harter Haut, faserig gestreift, schwach wurzelnd. L. angewachsen, wässrig kanelfarben. Sp. $8.5-10 \times 4.5-6$. Grösse sehr wechselnd. Laubwald.
- H. bovina* Fr. ss. Langei nec Rick. — M. 23.8. — H. bis 8 breit, dattelfarben, trocken fuchsigt, mit weissen Fasern am Rande. F. 8×10 (oben) — 25 (unten, Volva), bräunlich, über der weissen Gürtelzone weisslich. L. sehr breit und bauchig, hell kanel, schliesslich rostfarben. Sp. $8.25-9.5 \times 5.5-6$, dickwandig, mandelförmig, körnig. Mischwald.
- H. hinnulea* Fr. — 11.8. — H. bis 9 breit, rostbraun, trocken blassfuchsigt—ocker, am Rande durchscheinend gestreift, zuletzt häufig längsrissig. F. $4-11 \times 6-15$, rostbräunlich, mit weissem, später braunem Gürtel, abwärts beinahe verjüngt. L. sehr breit (bis 15 mm) und undicht. Sp. etwa 8×5.5 , eiförmig, warzig. Fl. rostfarben. Stinkt.
- H. glandicolor* Fr. — 4.8. — H. bis 6 breit, dunkel braun, glockig. Trocken rehbraun. Rand zuers bekleidet mit weissen Fäserchen. F. 10×7 , versehen mit gürtelförmigem, abstehendem Velum. L. dunkel rotbraun, breit (bis 9 mm), ganzrandig. Sp. $7-9 \times 4-5$, mandelförmig bis oval. Fl dunkel. Var. *curta* mit beinahe schwarzem Buckel. F. 4×5 .
- H. punctata* Pers. — M. 8.9. — H. bis 2 breit, nie spitzbuckelig, glanzlos, kastanienzimtbraun. F. bis 6×5 , bloss, faserig gestreift, mit schuppiger Basis und weisschuppig bis zur weissen Gürtelzone. L. breit. Sp. $9.5-10.5 \times 5-6$, mandelförmig, punktiert. Nadelwald, rasig. Siehe auch Nachtrag c).
- H. brunnea* Fr. — 4.8.
- H. helvola* Fr. — N. 4.8. — H. bis 5 breit, rotbraun, trocken heller, gewölbt, später ausgebreitet und rissig. F. bis 12×15 , unten und oben verschmälernd, rostbraun und durch ein weissliches Velum gestieft. L. sehr breit (9 mm), ausgebuchtet angewachsen, zimtfuchsigt. Sp. $8-10.5 \times 5-5.5$, mandelförmig mit Spitze.
- H. hemitricha* Fr. — 27.8.
- H. incisa* Pers. — 10.8. — H. bis 3 breit, kastanienfuchsigt, trocken bloss, mehr oder weniger gebuckelt, zuerst glatt, nie gerieft, aber schuppig-faserig und rissig-auflösend. F. bleich rostfuchsigt dünn mit weissem Velum in Gürtelform. Sp. $7-9 \times 5-5.5$ glatt, mandelförmig, in der Grösse sehr wechselnd. Kollektivart?
- H. flexipes* Pers. — 24.8.
- H. paleacea* Weinm. — 15.8. — H. bis 3 breit, hoch gebuckelt, ziemlich hellbraun, glanzlos, durch weisse, zottige Schüppchen am Rande seidig. F. bräunlich, dünn. L. hellzimt. Sp. $7.5-9 \times 4.25-6$, ei- bis mandelförmig, auch ellipt. bis kernförmig. Nirgends violettlich. Geruch von Pelargonium.
- H. rigida* Scop. ss. Langei — M. 8.8. — Sehr fest. H. 3 breit, gebuckelt, kastanienbraun, glänzend, meist weiss bekränzt. Trocken erheblich heller. Buckel verschwindend. F. braun, weiss überfaserig, weiss gegürtelt, verbogen. L. Farbe des H., etwas ausgebuchtet angewachsen. Sp. $6-8 \times 4-5$, glatt, ziemlich hell. Meist Pelargoniumgeruch.
- H. holophaea* Lange (vielleicht = *milvina* Fr. ss. Rick.) — M. 29.8. — H. bis 6 breit, meist ohne Buckel, kastanienbraun, schwach hygrophan, trocken, olivfuchsigt. F. bis 8×10 , Farbe des H. (dunkel), keulenartig. Das untere Ende (Keule) schief und 5 breit, weisslich. L. Farbe des H., breit, undicht, ausgebuchtet angewachsen. Sp. $8-9 \times 4.5-5$, mandel- bis eiförmig, schwach punktiert. Mischwald.
- H. subbalaustina* Hry (*balaustina* Lange) — N. 31.8. — H. bis 9 breit, rostbraun, durch eingewachsene Fasern gestreift. F. wird aussen und innen rostbraun, bis 9×15 . L. rotbraun, sehr breit. Sp. sehr rau, ei- bis mandelförmig $8.5-10 \times 5.5-6$.
- H. uracea* Fr. ss. Karst. — 21.6. — H. 3-6 breit, kastanienbraun, bisweilen ins Grüne spielend. Sehr hygrophan. Trocken lederfarben. Rissig faserig. F. faserig gestreift, braun mit heller Basis, wird beinahe schwarz, bis 12×10 . L. breit, bisweilen gesägt mit heller Schneide. Sp. $7.5-8 \times 4.5-5$, rau punktiert, mandel- bis eiförmig. Ab Frühling in Gruppen.
- H. scandens* Fr. — 29.7. — H. 1-3 breit, rostfuchsigt, wenn nass mit schwach gerieftem Rand, trocken weisslich-lederfarben, kegelig-flachgebuckelt. F. bloss, weiss überfaserig, gewöhnlich bis 7×4 , im Moose jedoch sehr langstielig (bis 15). L. ocker. Sp. $7-8.5 \times 4-5$, ei- bis mandelförmig, ziemlich glatt. Nadelwald. Büschelig. Ähnlich einer kleinen *H. obtusa*.
- H. obtusa* Fr. — 1.9.
- H. decipiens* Fr. ss. Langei — M. 6.7. — H. 2 breit, ungerieft, kastanienbraun, dunkler gebuckelt. Trocken blasser. Um den Buckel niedergedrückt. F. 5×3 , feinfaserig, häufig verbogen, violettlich. L. rostfarben. Sp. 8×5.5 , eiförmig oder elliptisch, granuliert. Nasser Laubwald.

- H. fasciata* Fr. (*decipiens* Pers.) — 20.6. — H. bis 2.5 breit, kastanienbraun, dunkler spitzgebuckelt, nur durchscheinend gerieft, seidig glänzend. Trocken falb. F. 7×3, blass mit gelblichen resp. kanelbraunen Fäserchen überkleidet. Basis weisslich. Sp. 8—8.5×5.25, ei- bis subcitronförmig, schwach rauh. Steht *H. acuta* sehr nahe.
- H. junghuhnii* Fr. — 22.6. — Schwach hygrophan. H. bis 3.5 breit, dunkelbraun, sammetig mit dunklerem spitzem Buckel, schwach gerieft. Trocken ledergelb. F. 10×5. L. gelbocker, dann zimtfarben, stark ausgebuchtet. Sp. 6—8×4.5—5.5, eiförmig, nicht sehr warzig. Cyst. an der Schneide, 16—20×9—10.
- H. acuta* Fr. — 10.8.
- H. sp.* — M. 13.9. — Telamoniaartig. H. 2.5 breit, kastanienbraun, trocken rehbraun, glänzend. Buckelig-glockig, bis zum dunkleren Buckel gefurcht-aufspaltend. F. 7×2, faserig gestreift, hell mit gelblichen Flecken, unten weissfilzig und verdickt. L. breit, ausgebuchtet, frei. Sp. 11—12.25×6.25—6.75, mandel- oder eiförmig, rauh. Mischwald.
- Myxium delibutum* Fr. — 27.7.
- M. collinitum* Fr. — 24.7.
- M. muscosum* Bull. — 9.7.
- M. vibratile* Fr. — 27.7.
- M. sp.* — N. 17.8. — Leider nur junge Ex. H. 4 breit, anfangs kugelig, klebrig, grüngelb. F. sehr fest, 8×1—2 (Knolle), klebrig, gelbflechtig, ganz oben weissfaserig. Schleier weiss. L. sehr dicht, blass, mit ganz schwachem violettrotlichem Schimmer. Fl. überall weiss (glasartig). Sp. 8.25×4.5, mandelförmig. Apfelgeruch. Nicht bitter. Vielleicht = *Phlegmacium talum*?
- Phlegmacium nemorense* Fr. ex Lange (*varicolor* Quel. ex Pers. var. *nemorense*) — P. 27.7. — H. bis 10 breit, derb, dattelbraun im Scheitel, Rand bläulich. F. fest, weisslich, oben in der Jugend mit viol. Ton, cylindrisch, unten aufgeschwollen, aber ohne gerandete Knolle. Schleier blasslila. L. zuerst blasslila, später zimtfalb. Fl. hart, weisslich, mit bläulichem Ton. Sp. 10—11×5—6. Nadelwald.
- P. talum* Fr. — M. 5.8. — H. bis 5 breit, braungelb. F. 5×10, blass, gelblich anlaufend mit weisser, runder, angesetzter Knolle. L. gedrängt, ausgerandet, stets bleich. Sp. 8—10×4.5—5, mandelförmig. Fl. blass, mit hornartiger Zone über den L.
- P. cyanopus* Secr. ss. Konr. et Maubl. — M. 19.8. — H. bis 8 breit, braungelb. F. violett, 6×10—15, unbekantete Knolle. L. breit (bis 9 mm), grobgekerbt, zuerst violett, dann kanel/schokoladenbraun. S. 8.5—9.5×5—5.5, mandelförmig. Fl. im F. violett, im H. weisslich. Laubwald. Nicht identisch mit Langes *Ph. cyanopus*.
- P. rapaceum* Fr. f. *majus* Lange — M. 17.8. — Nicht gesägte L. Schneide. Sp. ei- bis citronförmig, 9×5.5, schwach warzig punktiert.
- P. multifforme* Fr. im Sinne der älteren deutschen Forscher (Sammelart). — 27.7.
- P. claricolor* Fr. ss. Rick., non Langei — P. 14.9. — H. bis 6 breit, gelbbraun, fest, hart, anfangs durch das weissliche Velum zottig-seidig, bald rissig und dann aufbrechend, zuerst kugelig, dann niedergedrückt. F. hart, fest, bis 12×15, blass, weisszottig gegürtelt. L. anfangs etwas bläulich, dann schokoladenfalb, gekerbt. Sp. 11—12×6—7, citronförmig, warzig. Fl. mit bläulichem Ton. Starker unangenehmer Geruch.
- P. triumphans* Fr. — 29.7.
- P. cephalixum* Hry, non Secr. (*olidum* Lange) — M. 12.8. — H. bis 6 breit, falb, klebrig. F. keulenartig, unten etwas schuppig. Sp. 10×5.5 mit körnigem Inhalt, mandelförmig. Geruch stark und unangenehm. Phenolreaction karmin.
- P. varium* Fr. — M. 5.8. — H. bis 8 breit, auffallend fuchsig (Rand semmelgelb), nie violett, derb, halbkugelig. F. beinahe weiss, zwiebelig-kegelig. Derbe Knolle. L. zuerst violett, dann zimtfalb, breit. Sp. 12×6, mandelförmig, nicht warzig, aber stark körnig. Fl. weiss, nie violett.
- P. decolorans* Pers. ss. Cke — 8.9. — H. bis 7 breit, citrongelb, sehr schleimig. F. bis 10×10—20 (Knolle), oben weiss, unten gelblich. L. zuerst violettlich, dann kanel. Sp. 8×7, punktiert.
- P. decoloratum* Fr. ss. Langei, Schroet. — M. 20.8. — Ohne viol. Töne. H. bis 7 breit, tonblass, wenn alt faserig. Bald trocken, dünnfleischig. F. bis 10×10, weisslich, unten gelblich. L. zimtfalb, breit, gekerbt. Sp. 7.5—8.5×6—7, punktiert.
- P. decoloratum* var. *betuleti* Fr. — M. 14.9. — Filzig, mit Knolle.
- P. porphyropus* Schw. — P. 24.8. — H. bis 8 breit, lehmfarben bis graugelb, ins Braune spielend, klebrig. F. 10×10, violett, schwach knollig. L. violett. F. L. und Fl. purpurn anlaufend. Sp. 8.5×5 etc. mandelförmig. Mischwald.
- P. subpurpurascens* Batsch — M. 8.8. — H. bis 5 breit, in der Mitte blass dattelbraun, zum Rande zu violett. F. 5×10, violettlich. L. violettlich. F. und L. bei Verletzung intensiv purpurn anlaufend. Sp. 9×5.5, ei- bis citronförmig. Laubwald.
- P. scaurum* Fr. ss. Bres. (*montanum* Kauffm. ssp. *europaeum* Moser) — 9.8. — H. bis 4 breit, dattel- bis russbraun ungetigert, mit dünnem herabgebogenem Rand. F. 5×5—7 (unten), faserig gestreift, mit Olivton, oben bläulich-grünlich, mit grünem Schleier. Knolle 15 im Diam. bleich. L. oliv, sehr schmal. Sp. 9.5×5.5, eiförmig.
- P. scaurum* Fr. ss. Bres. Eine zweite Form. — N. 9.8. — H. bis 8 breit, wenn nass getigert. F. bis 12×10, nirgends bläulich oder grünlich. Knolle bis 25 im Diam. Sonst wie oben. Ungeklärter Fall.
- P. orichalceum* Batsch — M. 5.9. — H. bis 8 breit, kupferrot mit grünem Rand, sehr klebrig. F. 10×20, gelbgrau, gekantet knollig. L. schwefelgrün, schliesslich zimtoliv. Sp. 11—12×6—6.5, mandelförmig, warzig, rauh.
- P. fulgens* A. et S. ss. Langei — M. 29.8. — H. bis 10 breit, seidig resp. feinfaserig, sämisch bis brandgelb. F. fest, 10×12, gelb, ausbleichend, mit schiefer, abgesetzter Knolle. L. ausgebuchtet, anfangs gelb, dann gelbbraun. Sp. unregelmässig, ei- bis mandel- oder citronförmig, warzig-rah. 8.5×5 etc. Fl. überall gelb.
- P. infractum* Pers. (*anfractum* Fr., *obscurocyanum* Secr.) — 27.7. — Dunkle L. Warzige, subglobare Sp. 7×5.5. Bitter.
- Conocybe lactea* (Lge) Mét. (*lateritia* Fr.) — M. 15.8. — H. 1.5—2 hoch, isabellblass, dicht gerieft-gerunzelt, cylindrisch, höher als breit. F. weiss 5×1.5. L. sehr dicht, rostfarben, schmal. Sp. 11×7, oval.
- C. tenera* Schff. — 19.6.

- C. tenera* Schff. f. *tenella* — 19.7.
- C. Rickenii* J. Schaeffer (*siliginea* Fr.) — M. 9.9. — H. bis 1.5 hock, 2 breit, glockig, ungerieft, blass honigfarben. F. gleichdünn, 8×2.5, Farbe des H. Sp. 15—17×11—12. Weide.
- Bolbitius Boltoni* Pers. — 14.8. — Mit gefurchtem Rand und 14×8 Sporen. Wohl nur Form von *B. vitellinus*.
- B. titubans* Bull. — 9.7.
- B. vitellinus* Pers. — 23.6.
- Agrocybe praecox* Pers. — 19.6.
- A. vervacti* Fr. — M. 22.8. — H. 3 breit, ungerieft, olivbraun. Trocken ledergelb, Mitte dunkler. F. 2.5×4, blass, schwach faserig gestreift. L. viol.-olivbraun, sehr dicht. Sp. 8.5—9×5.5—6, eiförmig, schmutzigbraun. Fl. weiss. Wegrand.
- Pholiota flammans* Fr. — 7.8.
- P. tuberculosa* Schff. — M. 5.9. — H. 2 breit, gelbfuchsig, Mitte dunkler. Schuppig. F. gelb, faser-schuppig, Basis etwas verdickt, bisweilen excentrisch. L. gelbfuchsig, gesägt. Sp. 7—7.5×5—5—5.5, ei- resp. bohnenförmig, gelb. Bitter. Auf toter Birke.
- P. carbonaria* Fr. — 14.9.
- P. gummosa* Lasch — 26.8.
- P. alnicola* Fr. — 14.6.
- P. pumila* Fr. — M. 29.6. — H. bis 2 breit, hygrophan, honigfarben, trocken lederfarben, nicht gerieft. F. 4×3, hell, mit unvollkommenem Ring. L. bleich, breit angewachsen. Sp. eiförmig, 8—8.5×5.5—6. Im Walde, kaum auf Holz. Unklare Art.
- Kuehneromyces mutabilis* Schff. — 8.6.
- Naematoloma capnoides* Fr. — 11.6.
- N. sublateralitium* Fr. — 13.9.
- N. fasciculare* Huds. — 8.6.
- Stropharia depilata* Pers. — 14.9.
- S. aeruginosa* Curt. — 29.8.
- S. coronilla* Bull. — 26.6. — H. bis 6 breit, ocker-gelb, nur feucht. F. weiss, in der Mitte mit strahl-gerieftem Ring. Sp. 8×5, braunschwarz resp. schwarzviolett. Auffallend weisses, nur im F. gelblichweisses Fl. Rettichgeruch.
- S. melasperma* Bull. — 22.6. — Sieht *S. coronilla* sehr ähnlich. H. viel heller (beinahe weiss). F.-Spitze gerieft. Gefurchter, unten glatter Ring. Sp. 8—10×4.5—6, wenn reif sehr dunkel.
- S. stercoraria* Fr. — 20.7.
- S. stercoraria* Fr. var. *microspora* Sch. — M. 8.9. — Sp. 12×8.
- S. semiglobata* Batsch — 22.6.
- Psilocybe uda* Pers. f. *sphagnicola* — M. 11.8. — H. 1—2 breit, buckelig, schwach klebrig, ungerieft, lehmfarben. F. bis 10×2, ohne Ring, rostbraun, zäh. L. violettlich mit hellerer Schneide, bauchig. Sp. 15—17×8—9.5, violett. Sumpfung.
- P. merdaria* Fr. — M. 21.8. — Gelb, mit blassem F.
- P. coprophila* Bull. — 27.6.
- Deconica atrorufa* Schff. — M. 11.6. — H. bis 1.5 breit, rotbräunlich, wenn trocken lederblass, mit gekerbtem Rand. F. knorpelig, 3×1.5, Farbe des H. L. bauchig, mit Zahn herablaufend, russbraun. Sp. 6—7×4.5—5, eiförmig. Waldweg.
- D. bullacea* Bull. — M. 25.6. — H. bis 2 breit, mit klebriger, leicht zu entfernender Haut und gerieftem Rand. Hygrophan. Dunkelbraun. Trocken lederfarben. Blasenförmig. F. bis 3×2, fa-serig gerieft, unten dunkelbraun, oben gewöhnlich verbreitet. Spitze bereift. L. dreieckig. Sp. 6—8×4.5—6, eiförmig bis elliptisch. Beim Hofe M., am Wege, auf Holzstückchen etc.
- Panaeolus retirugis* Fr. — 23.8. — H. bis 3 breit, lehm-braun mit fleischrotem Ton, schwach netzig-rippig, kugelig-glockig, mit anhängendem, zer-rissenem, gleichfarbigem Velum. F. fleischrot, bereift, bis 10×5, gleichdick. L. grauschwarz. Sp. 12—15×9—11, citronförmig, schwärzlich, undurchsichtig. Auf Exkrementen.
- P. campanulatus* L. — 17.6.
- P. sphinctrinus* Fr. — M. 24.7. — Wohl Var. von *P. campanulatus*, kleiner. H. beinahe schwarz. Hygrophan. Trocken mit gelblichem Ton. Oberfläche etwas seidig. Mit anhängendem, weissem Velum.
- P. acuminatus* Schff. — M. 14.8. — H. bis 2 breit, parabolisch oder beinahe konisch (Höhe > Breite), schmutzigbraun. Vom Scheitel aus trocknend, wodurch eine dunklere Zone am Rande entsteht. Trocken falb. F. 3—15×1—2, oben etwas verdickt, unter Lupe stark bereift, unten braun, oben heller. L. weissflockig. Sp. breit citronförmig 11—15×9—11, schwarz-braun, undurchsichtig. Staub beinahe schwarz.
- P. subbalteatus* B. et Br. — 9.9.
- P. fimicola* Fr. — 14.6. — H. bis 4 breit, hygrophan, fast schwarz, im halbtrockenen Zustand mit dunkler Randzone. Trocken grau. F. bereift an der fast gerieften Spitze, bis 7 lang. L. graurussig, weiss bewimpert, bauchig. Sp. 10—13×7—8.5.
- P. fimicola* Fr. var. *ater* Lange — M. 8.6. — H. 1—1.5 breit, glockig, beinahe schwarz. Trocken schmutzig lehmfarben. F. 2—3×1, ziemlich dunkel. Sp. 10—11×7—8, citronförmig bis elliptisch mit braunem Ton.
- Panaeolina foenicetii* Pers. — 25.7.
- Anellaria separata* L. — 8.6.
- Psathyrella atomata* Fr. — M. 26.6. — H. bis 2.5 breit, kaum hygrophan, kaum gerieft, kleiig, graurussig. F. bis 6 lang, oben weiss, unten gelblich, beinahe durchsichtig, fadendünn, an der Spitze kleiig, sehr gebrechlich. L. bisweilen mit weisser Schneide. Sp. 15×7, undurchsichtig, ziemlich schwarz. Holzplatz.
- P. corrugis* Pers. (*gracilis* Fr. var. *corrugis* Lange) — M. 5.9. — H. bis 4 breit, purpurfleischfarben bis lederfarben (sehr wechselnd), runzelig. Trocken fast rosenrot. F. weiss, bis 10×2. L. schmutzig-violett, ohne rote Schneide. Sp. 11—13×7.
- P. Candolleana* Fr. — 10.6.
- P. subnuda* Karst. — M. 2.9. — H. bis 3 breit. Sehr hygrophan. Nass schmutzig braungrau, trocken hell lehmfarben, mit rötlichem Ton, gekerbt-gerieft. F. 7×2—4, weiss, oben gepudert, Basis weissfilzig. L. breit, angewachsen, schmutzig violett. Sp. 8.5×5.5, undurchsichtig, dunkel-braun mit Purpurton. Laubwald.
- Coprinus atramentarius* Bull. — 10.9.
- C. fuscescens* Schff. — 7.7. — Vielleicht nur eine kleine Form von *C. atramentarius*.
- C. fimetarius* L. — M. 24.7.
- C. macrocephalus* Berk. (*fimetarius* var. *macrocephalus*) — M. 24.8. — H. 2 hoch, grau, ausbreitend, dabei gelbbraune Spitze und Furchen offenbarend. F. 10×4, weiss, ohne Wurzel, glatt. Sp. 15×8, schwarz, undurchsichtig.

- C. lagopus* Fr. — M. 25.6. — H. 1–2 hoch, aufschirmend. Dabei verschwindet weissflockige Bedeckung und enthüllt grauen, ausgesprochen gerieften H. F. weiss, zeitweilig flockig, bis 12 lang, nicht wurzelnd. Sp. 10–11×6–7, schwarz, undurchsichtig. Wächst nicht auf Dünger. Am Hof.
- C. domesticus* Per. (*xanthothrix* Romagn.) — 24.7. — H. bis 4 breit, russig mit kastanienbraunem Scheitel, anfangs kleig-schuppig und eiförmig, dann ausgebreitet, wellig gefurcht. F. weiss, seidig glänzend, bis 6×3. Sp. durchsichtig, braun, 7–9×4.5–6. Kaum zerfliessend, aber sehr gebrechlich.
- C. micaceus* Bull. — M. 4.8.
- C. niveus* Pers. — M. 8.9. — Reinweiss. Sp. 15–12, sehr dunkel, aber nicht schwarz.
- C. plicatilis* Curt. — M. 10.6. — H. bis 1.5 hoch, braungrau, gefurcht bis zum gelben Scheibchen. Sehr zart. F. blass, verbogen. L. grauschwarz, an einem fleischigen Scheibchen angewachsen. Sp. rund, triangular oder herzförmig, 10–12×9–10. Freie Stelle.
- Russula delica* Fr. — 12.7.
- R. densifolia* Secr. — 14.7.
- R. adusta* Pers. — 22.7.
- R. foetens* Fe. — 27.7.
- R. sororia* Fr. ss. Schaeffer (*consobrina* Fr. var. *sororia* ss. Cke, *pectinata* Bull. ss. Bres.) — 15.7. — Sieht *R. pectinata* (Bull.) Fr. ss. Cke sehr ähnlich. Abweichungen: Dunkler, scharf. Sp. heller (C.) und kleiner (7–8×5–6).
- R. consobrina* Fr. — 9.8.
- R. heterophylla* Fr. f. *viridis* — 5.7.
- R. vesca* Fr. — 16.7.
- R. cyanoxantha* Schff. — M. 7.8. — H. 5–15 breit, schmutzgilb, klebrig mit ziemlich leicht abziehbarer Haut. F. weiss 6×10, cylindrisch. L. ganz weiss, dicht, angewachsen. Sp. A. Orn. 10. Grösse 8×7. Ohne Geruch. Mild. Laubwald.
- R. grisea* (Secr.) Gill. — M. 18.7. — H. bis 9 breit, in der Feuchtigkeit schmierig, graugrünlich mit rötlichem Ton. Haut halbabziehbar. Rand später gerieft. F. bis 6×20, weiss, gleichdick. L. sahnfarben, eng, angewachsen. Sp. C–D. Orn. 7. Grösse 7–8×5–6. Laubwald.
- R. claroflava* Grov. — 17.7.
- R. decolorans* Fr. — 20.8.
- R. vinosa* Lindbl. — 25.8.
- R. xerampelina* Schff. var. *typica* Crawsh. — 5.7.
- R. xerampelina* Schff. var. *fusca* M. et Z. — 27.8. — Braun.
- R. venosa* Vel. ss. Melz. (*nitida* Pers. ss. Kühn. et Romagn.) — 18.7. — H. bis 6 breit, rotgelb mit purpur Ton. Haut zur Hälfte abziehbar. Rand gerieft. F. weiss, gewöhnlich rötlich angehaucht, oben dünner, adrig, von unten her bräunend. L. crème bis schlüsselblumengelb, breit, abgerundet, frei. Sp. E–G, Orn. 6, Grösse 9–11×7–8.
- R. nitida* Pers. ss. Pears. — N. 27.8. — H. bis 6 breit. Rand violett, gerieft. Mitte oliv. Sehr klebrig. Abziehbare Haut. F. weiss. L. crème, dann auffallend eigelb. Sp. G–H, Orn. 6, Grösse 9–10×8–8.5. Nur L. scharf. Mischwald.
- R. puellaris* Fr. — 7.7.
- R. lutea* Huds. — 15.7.
- R. chamaeleontina* Fr. ss. Langei — 12.7.
- R. aeruginea* Lindbl. — 30.6.
- R. paludosa* Britz. — 19.7.
- R. aurata* With. — 15.7.
- R. integra* L. — 8.7. — H. bis 12 breit, rotbraun, rot, schokoladenfarben. Haut zur Hälfte abziehbar, klebrig. F. weiss, 3–9×12–30. L. ocker. Sp. G–H. Orn. 6, Grösse 9–11×8–9, meistens über 10 lang.
- R. Romellii* Maire — 21.7. — H. bis 15 breit. Sehr dunkel (rot), aber ausbleichend bis gelb. Haut zur Hälfte abziehbar, klebrig, glänzend. F. stets weiss, fest. L. an der Basis häufig verbunden oder gegabelt, ganz. Sp. G–H. Orn. 3, Grösse 8×6.5.
- R. emetica* Schff. — 24.7. — Sammelart.
- R. gracillima* J. Schaeffer — M. 30.8. — H. 4 breit, in der Mitte olivgrau, am Rande rötlich, gerieft-gefurcht. Haut bis zur Mitte leicht abziehbar. F. 5×7.5, weiss, rot angelaufen, keulig, schwammig, gebrechlich. L. weiss, dünn, gebrechlich. Sp. C–D. Orn. 6, Grösse 8×7. Etwas scharf. Am Hofe.
- R. sanguinea* Bull. — 24.7.
- R. exalbicans* Secr. — M. 16.7. — H. bis 8 breit, hellziegelrot bis beinahe weiss, mit roten Flecken (ausbleichend). Nur wenig abziehbare Haut. Stumpfer, glatter Rand. F. weiss, unten verdickt, bis 8×20, innen schwammig. L. crème bis hell-ocker, angewachsen, bisweilen gegabelt. Sp. E–F. Orn. 4, Grösse 8–8.5×6.5–7. L. scharf. Obstgeruch. Unter Birken.
- Lactarius vellereus* Fr. — 1.9.
- L. controversus* Pers. — 15.8.
- L. piperatus* Scop. — 18.8.
- L. torminosus* Schff. — 4.7.
- L. repraesentaneus* Britz. — 17.7.
- L. widius* Fr. — 16.8.
- L. deliciosus* L. — 15.7.
- L. necator* Pers. — 12.8.
- L. vietus* Fr. — 27.8.
- L. trivialis* Fr. — 21.7.
- L. fuliginosus* Fr. — 15.8.
- L. glyciosmus* Fr. — 7.7.
- L. flexuosus* Fr. — 9.8.
- L. lilacinus* Lasch — 14.8.
- L. mitissimus* Fr. — 8.8.
- L. obscuratus* Lasch ss. Pears. (*cyathula* Rick.) — M. 14.8. — H. bis 2 breit, olivbraun, mit kleinem verschwindendem Höcker. Rand etwas gerieft, schliesslich faltig. Milch weiss, mild. F. 3×3, bleich, wird von unten mit H. gleichfarbig. L. fleischgelb. Sp. sehr gross und grobstachelig. 8.5–10×6.5–8. Laubwald.
- L. helvus* Fr. — 20.8.
- L. rufus* Scop. — 17.7.
- L. subdulcis* Bull. — 2.7. — Sammelart.
- Cantharellus cibarius* Fr. — 9.7.
- Craterellus cornucopioides* L. — 6.9.
- Crucibulum vulgare* Tul. — 27.7.
- Calvatia caelata* Bull. — 31.8.
- Lycoperdon echinatum* Pers. — M. 7.8. — 2 bis 4 mm lange zusammenneigende, pyramidale St. Sp. stachelig, 5×5, mit Stiel.
- L. umbrinum* Pers. — 25.7.
- L. gemmatum* Batsch — 21.7.
- L. piriforme* Schff. — 14.6.
- Bovista plumbea* Pers. — 22.6.
- B. nigrescens* Pers. — 9.6.

Tremella encephala Willd. — 5.9.

Calocera viscosa Pers. — 16.8.

C. cornea Batsch — M. 22.7. — 5–10 mm hoch, keulig-einfach, orange. Pfrümen an der Basis zusammengewachsen. Sp. 8–9×4–4.5, verbogen, hyalin. A. Laubholzstamm.

Clavaria botrytes Pers. — 9.8.

C. aurea Schff. — 27.7.

C. flava Schff. — 10.8.

C. condensata Fr. var. *violacea-tincta* — 30.8. — Fk. bis 10 cm hoch und bis 5 cm breit, ledergelb bis fleischfarben/violett. Gemeinsamer Strunk kurz oder fehlend. Endästchen gelb, zwei- bis dreizählig. Sp. fast mandelförmig, häufig einseitig flach, 8–10×4–5. Myzel weiss.

C. abietina Pers. — 31.8. — Fk. ockergelb bis rehbraun, innen weiss. Unbedeutender Strunk, weissfilzig. Steife Zweige mit 3 und mehr scharfen, grün werdenden Spitzen. Sp. 7–10×4–5, ockerfarben-rahlich. Würziger, starker Geruch und bitterlicher Geschmack.

C. Invalii Cott. et Wakef. — 21.7.

C. flaccida Fr. — 13.8. — Fk. höchstens 5 cm hoch, ockergelb, flatterig-schlaff. Strunk unbedeutend. Sp. gelb, 5–7×3–4, rauh. Auf Nadeln und Blättern.

C. coralloides L. — M. 14.8. — Nach Bourdot et Galzin nur eine robuste Form von *C. cristata*. Fk. weisslich, bis 10 cm hoch, reich verästelt, gebrechlich. Strunk ziemlich dick. Zweige ungleichlang. Endzweige scharf. Sie erscheinen stumpf nur solange der Pilz unentwickelt ist. Sp. hellocker, 8.5–9×5.5 mit Öltropfen. Rasernartig im Laubwald. Nachprüfung der Bestimmung wegen der in der Lit. abweichenden Farbe der Sp. erwünscht.

C. muscoides L. (*corniculata* Schff.) — M. 9.9. — Fk. dottergelb, schwach verästelt, 3 cm hoch. Strunk gleichfarbig, sehr dünn, nur 2–3 mal gegabelt. Zweige fast rechtwinkelig abgelenkt. Endzweige mondformig. Sp. 5×5, glatt, farblos. Viehweide.

C. pistillaris L. — 17.8.

C. ligula Schff. — 27.8.

Stereum hirsutum Willd. — 23.7.

S. purpureum Pers. — 7.8.

Pleurodon auriscalpium L. — 24.7.

Dryodon cirrhatus Pers. — 19.7.

Hydnum repandum L. — 23.7.

H. rufescens Pers. — 10.9.

Sarcodon imbricatus L. — 9.8.

S. fragile Fr. — P. 18.8. — H. bis 10 breit, weissgrau, später mit rötlich-braunem Ton, gebrechlich, mit welligem Rand. F. 5×20, schmutziggelblich. St. weisslich, pfriemlich, fein, zerbrechlich, lang. Sp. farblos, stachelig, 3–4.5 im Diam. Geschmack unangenehm, aber nicht bitter. Nadelwald.

Calodon aurantiacus A. et S. — 13.9.

C. ferrugineum Fr. — 30.8.

C. scrobiculatus Fr. — 9.8.

C. cyathiforme Schff. — 9.8.

Phylacteria terrestris Ehrh. — 20.8.

Polyporus ovinus Schff. — 21.7.

Melanopus melanopus Pers. — 23.7.

Leucoporus brumalis Pers. — 10.6.

Coriolus pubescens Schum. — 15.7. — Weiss, mit gellichem, scharfem Rand, gezont, flaumig. R. weiss, kurz, rund. Sp. 4.5–7×2–2.5. Fl. zuletzt korkig, meist von Larven zerstört. An kranken Laubholzstämmen.

C. velutinus Pers. ss. Rick. — 9.7. — Weissgelblich, dunkler gezont, sammetig-weich, kaum höckerig-gebuckelt. Substanz weiss. Sp. 5.5–7×1.5–3, hyalin. Auf Ästen, häufig dachziegelig. Nach Bourdot et Galzin eine Form, die sich von *C. pubescens* nur wenig unterscheidet.

C. hirsutus Schrad. — 30.6.

C. zonatus Nees — 8.6.

C. unicolor Bull. (*Daedalea u.*) — 21.7. — Zottig, blass, im Alter graubraun, muschelförmig, mit welligem, weissem, scharfem Rand. R. sehr unregelmässig, scharf. Sp. 4–5×3, eiförmig bis oval. Auf Laubholz, dachziegelig.

C. abietinus Dicks. — 15.7. — H. bis 5 breit, ergossen bis hüft abgelenkt, filzig, grau, schliesslich grünlich, undeutlich gezont. R. eng, eckig, sehr bald zerschlitzt, violett-purpurn (ausblassend). Sp. 6×3, einseitig eingebogen. Auf Nadelholz.

Irpex sp. — M. 27.6. — Resupinat. Mit deutlichem F. auf altem Birkenstamm. Keine Sp.

I. sinuosus Fr. — 21.8. — Nicht überwintend. Weiss, ergossen. Sp. 3–4×2.5–4 (nach Bourdot et Galzin 6–7×2.5–4). Auf trockenen Birken- und Ellerästen. Bestimmt von Dir. Nyberg.

Lenzites betulina L. — 15.6.

L. tricolor Bull. — M. 11.9. — Von mir 52 als *Lenzites* sp. bezeichnet. H. 8 breit und bis 3 cm dick, oben striegelig, rötlich mit blassem Rand. P. rötlich, stellenweise intensiv rot. Sp. 6×3. Fl. rötlich, stellenweise weissgelb, weich. Angenehmer Geruch. Ohne Geschmack. Auf toter Birke.

L. sepiaria Wulf. — 14.7.

Trametes cinnabarina Jacq. — 18.6.

T. odorata Wulf. — 27.7.

Ungulina fomentaria L. — 17.6.

U. marginata Fr. — 8.6.

U. resinosa Fr. (*fuliginosa* (Scop.) Pat., *Ischnoderma benzoinum* Vahl, Karst.) — 20.6.

U. betulina Bull. — 10.6.

Ganoderma applanatum Pers. — 6.7.

Phellinus igniarius L. — 10.6.

Xanthochrous perennis L. — 5.7.

Poria vulgaris Fr. (*Physiporus v.*) — M. 13 und 17.7. — Resupinat mit freiem Rand, weiss, trocken. Sehr dünnes Subiculum. R. weiss, rund, dicht. 0.5–2 mm lang. Sp. weisslich, 4–6×3–4, eiförmig bis subsphärisch. Tote Birkenäste.

ASCOMYCETES.

Gyromitra esculenta Pers. — 8.6.

G. infula Schff. — 4.9.

Cudonia confusa Bres. — 4.8.

Vibrissea truncorum Schw. — 9.6. — H. einige mm breit, gelb oder orange. F. weisslich, zuletzt schwärzlich, 1×1–2. Sp. 150–200×1. Auf

verfaultem Holz. Bestimmt von Prof. V. Kujala.
Leotia gelatinosa Hill. (*lubrica* Scop.) — M. 31.8. —
 Hüthen oliv. Sonst orange. Sp. 17–23 × 5.5,
 spindelig, bisweilen verbogen.
L. sp. — M. 19.8. — 52 von mir unter *Mitula*
 verzeichnet. Fk. keulig-himbeerartig, 8 mm hoch
 und 10 mm breit, orange. F. 15 mm lang, nach
 oben verdickend, blassoliv. Sp. stumpfspindelig,
 12–13.5 × 3, hyalin. Auf. Blättern.
Spathularia clavata Pers. — 29.7.
Otidea sp. — M. 12.9. — 1.25 × 1 cm. Gelbbraun.

F. kurz, weiss. Sp. 18 × 9, mit einem Tropfen.
 Nadelwald.
Plicaria badia Pers. — 11.8.
P. repanda Pers. (*varia* Hedw., *Stevensonia* Rehm.) —
 18.6. — Isabellbraune Scheibe. Sp. 16–19 ×
 8–9, elliptisch, ohne Öltropfen.
P. vesiculosa Bull. — 27.6.
Sacroscypha melastoma Sow. oder dieser Art sehr nahe-
 stehend — P. 18.8. — Siehe auch Kap. 5. 2.5
 breit. Innen schwarzbaun, nicht glänzend. Aus-
 sen grau, grauborstig. Wohl mit kleinem F. Sp.
 20 × 10, mit einem grossem Tropfen. Waldweg.

5. De Insel Attu, im Kirchspiel Pargas, südlich Turku

Dieses Gebiet hatte früher den Ruf sehr
 pilzreich zu sein. Heute haben sich die
 Waldbestände, vornehmlich infolge der Ko-
 lonisation nach den Kriegen, sehr vermin-
 dert. Von den Laubholzbeständen ist lei-
 der nur sehr wenig übrig. Immerhin ist
 die Insel recht ergiebig. Nach dem Charakter

der Pilzflora nimmt Attu eine Art Mittel-
 stellung zwischen dem Festlande und Åland
 ein. Ich verbrachte daselbst die Zeit zwi-
 schen dem 16.6. und 12.7. und zwischen
 dem 18.7. und 6.9.1953. Es war ein sehr
 günstiges Pilzjahr.

BASIDIOMYCETES.

Suillus luteus L. — 28.7.
S. flavidus Fr. — 15.8.
S. granulatus L. — 29.7.
S. bovinus L. — 14.8.
S. variegatus Sow. — 6.8.
S. piperatus Bull. — 7.7.
Leccinum aurantiacum Bull. — 24.6. — Zur früheren
 Sammelart *rufum* gehörig.
L. rufescens Secr. (*testaceoscabrum* Sing.) — 19.8. —
 Zur früheren Sammelart *rufum* gehörig. Gelb-
 orange, mit schwarzen Schüppchen am F. Fl.
 weinviolett anlaufend.
L. leucophaeum Gilb. — 16.6. — Zur früheren Sam-
 melart *scabrum* gehörig.
L. leucophaeum Gilb. var. *coloripes* Sing. — 1.9. Mit
 gelbem Fl. im F.
L. carpini Schulz et Pears. — 7.7. — H. braun bis
 braunoliv mit globaren Zellen der Oberfläche.
 Wird meist rissig-felderig. Fl. weissrötlich, dann
 violett, schliesslich grauschwarz. Die R. ragen
 über die Haut des H. hinaus.
Boletus edulis Bull. — 7.7.
Tylopilus felleus Bull. — 9.7.
Xerocomus badius Fr. — 11.7.
X. chrysenteron Bull. — 11.7.
X. subtomentosus L. — 28.7.

Paxillus involutus Batsch — 26.7.
P. atrotomentosus Batsch — 23.7.
Hygrophoropsis aurantiaca Wulf. — 8.8.

Gomphidius glutinosus Schff. — 10.7.
G. roseus Fr. — 2.8.
G. viscidus L. — 24.7.

Hygrophorus piceae Kühn. — 21.8. — Sieht *H. eburneus*
 sehr ähnlich. H. bis 5 breit, weiss, wenig
 schleimig. F. trocken, bis 6 lang. Basidien 4-spo-
 rig. Sp. 7–8 × 4.5–5. Geruchlos.
H. eburneus Bull. — 21.8. — Sp. etwas grösser als
 bei *H. piceae*. Angenehmer Geruch. In Finnland
 vermutlich seltener als *H. piceae*.
H. cosius Fr. — 19.8.
H. olivaceoalbus Fr. — 23.8.
H. erubescens Fr. — 15.8.
H. pudorinus Fr. — 12.8.
H. agathosmus Fr. — 11.8.
H. caprinus Scop. — 22.8.
Camarophyllus niveus Scop. — 30.8.
C. pratensis Pers. — 31.8.
C. streptopus Fr. — 30.8. — H. bis 5 breit, feucht,
 hellolivgrau. F. 8 × 8, grau, hohl, verbogen. L.
 ausgebuchtet, sehr breit, bauchig, weiss, ziem-
 lich dünn. Sp. 7 × 4.5, elliptisch. Vermutlich =
Hygrocybe fornicata (Fr.) Sing.
Hygrocybe nitrata Pers. — 23.8.
H. nigrescens Quel. — 21.8.
H. conica Scop. — 10.8.
H. chlorophana Fr. — 23.8.
H. ceracea Wulf. — 31.8. — H. 2 breit, wachs- oder
 strohgelb. F. gleichfarbig, 3 lang. L. dreieckig,
 blassgelblich, breit, undicht, adrig verbunden.
 Sp. 6–7 × 3–4, elliptisch. Auf Weideland.
H. Reai Maire var. *insipida* Lange — 9.8. — H. bis
 2 breit, zuerst rötlich, dann gelb, klebrig. F. 2–3
 × 2–3, hohl, klebrig. L. gelborange. Sp. 5.75–
 6.5 × 3.25. Geschmacklos. Im Freien.
H. cantharellus Schw. — 20.8.
H. miniata Fr. — 23.8.

Lophyllum cessans Karst. (*Omphalia reclinis* Fr.?) — 17.8. — Sicht *Omph. striaeapilea* Fr. ähnlich, nur kleiner. Starr. L. schwach herablaufend, beinahe angewachsen. Sp. 5.25—6×4—5. Auf Ästchen und Nadeln.

L. decastes Fr. (*aggregatum* Schff.) — 2.8. — Lange unterscheidet var. *sphaerospora* und *ovispora*. H. 5—10 breit, kastanien- oder ockerbraun, ziemlich glatt, nur schwach radial gefasert. F. weisslich, 5—12×10—20, unten häufig verbogen. L. weisslich, schwach herablaufend. Sp. 5×5, aber auch 6×4 etc. Büschelig zusammengewachsen, aber auch einzeln.

Calocybe Georgii Clus. — 17.6.

C. persicolor Fr. — 21.6. — H. 3 breit, dauernd fleischrosa, kahl, trocken. F. rosa, 3×4, voll, unten weiss-striegelig. L. cr me, gedrängt. Sp. 5×2.75. Büschelig, am Wege.

Clitocybe geotropa Bull. var. *subinvoluta* — 23.6. — Sehr fragliche Art. Lange unterscheidet 2 Varianten, je nach dem ob die Sp. mit oder ohne Schaft sind. Es finden sich aber Ex. die Sp. beider Arten haben. Sp. 6×4.5.

C. odora Bull. — 1.8.

C. odora Bull. var. *alba* Lange — 14.8.

C. clavipes Pers. — 21.8.

C. lentiginosa Fr. — 1.9. — Nicht hygrophan. H. 4 breit, fleischfuchsig, beinahe trichterförmig, mit gekerbtem, eingebogenem Rand. F. 5 lang, Farbe des H. nach unten verschmälernd, hohl, schliesslich zusammengedrückt. L. gelblich. Sp. rauh, 6 4.25.

C. inversa Scop. (*flaccida* Sow.) — 27.8.

C. gilva Pers. — 23.8. H. blass gelbbraun. Sp. stachelig, länger als bei *C. inversa*.

C. infundibuliformis Schff. — 5.8.

C. sinopica Fr. — 19.6.

C. sinopica Fr. var. *sinopicoides* Peck — 27.8. — Von mir zuerst als *Collybia* sp. bezeichnet. Sieht auf den ersten Blick wie *C. sinopica* aus. H. bis 4 breit, rosennr, ungerieft, unter Lupe sammetig, flatterig-wogig. F. bis 4×4, gelblich bis rosenrötlich, gepudert, nicht gerieft, sehr krumm, unten weissfilzig. L. weisslich mit gelblichem Ton, angewachsen, resp. schwach herablaufend. Sp. 5—6×2.5—3, oval. Viele Ex. mit Füßen zusammengewachsen, im Freien. Eine Nachprüfung der Bestimmung an der Hand der sehr guten Exsikate wäre sehr erwünscht. Ich suchte den Pilz auch in der Nähe der *Collybia acervata*. Dagegen sprechen aber das rasige Wachstum, das Habitat und vor allen Dingen der uncollybiale Charakter der L.

C. phyllophila Fr. — 25.8.

C. pithyophila Secr. — 25.8.

C. cerussata Fr. — 28.8.

C. rivulosa Pers. — 23.8.

C. tuba Fr. — 31.7.

C. candicans Pers. — 24.8.

C. hydrogramma Bull. — 8.8. — H. bis 5 breit, grau, tiefgenabelt, trocken, blass mit bald abstehendem, gerieftem, krausem Rand. F. 2 lang, häufig breitgedrückt, mit weissfilziger Basis. L. gleichfarbig. Sp. 5—6×3—3.25. Stinkt.

C. diatrete Fr. — 25.8.

C. bicolor Pers. — 27.8.

C. brumalis Fr. — 30.8.

Laccaria laccata Scop. — 25.6.

Tricholomopsis platyphylla Pers. — 16.6.

T. rutilans Schff. — 23.6.

T. decora Fr. — 26.8. — H. 10 breit, gelb, durch angewachsene, schwärzliche Schuppen rauh. F. etwas excentrisch, 10×10—15, gelb, faserig gestreift. L. gelb, gedrängt, ausgebuchtet angewachsen. Sp. 5.5—6×3, oval. Fl. gelblich. Mehlgeschmack. An Nadelholz.

Collybia cirrhata Schum. var. *typica* Maire — 8.8. H. bis 1.5 breit, weisslich mit bräunlichem Ton, seidig. F. rötlich blass, 5×1. L. weiss, dicht. Sp. 3.25—5×2—3. Ohne Sclerotium, auf Resten fauler Pilze.

C. tuberosa Bull. — 22.8. — H. bis 1 breit, weiss. F. weisslich mit bräunlichem Ton, 2×0.5. L. weiss. Sp. 4×3. Braunes, dann schwarzes Sclerotium. Auf Resten fauler Pilze.

C. peronata Bolt. — 29.7.

C. confluens Pers. — 22.6.

C. macilenta Fr. — 4.8. — H. bis 3 breit, dunkelocker, ungerieft. F. 3×4, gerieft, gelblich, unten weissfilzig. L. dunkelocker, gedrängt, angewachsen. Sp. 4—4.5×2.75—3, oval. Auf Nadeln.

C. ocellata Fr. — 5.8. — H. 1 breit, weiss, in der Mitte mit niedergedrücktem, etwas dunklerem Scheibchen. F. 3×1—2, glatt, gelbweisslich, unten etwas bräunend, zäh, wurzelnd. L. weiss, schmal, ziemlich gedrängt, ganze und halbe wechselnd. Sp. 7.5×4.5, eiförmig. Im Grase.

C. nummularia Fr. — 31.7. — Hygrophan. H. bis 3 breit, blass, wird beinahe weiss. Mitte gelblich. Sonst wie *C. aquosa*. Nadelwald.

C. xanthopus Fr. — 21.6. — Hygrophan. H. einige cm breit, cremefarben, trocken beinahe weiss. F. goldgelb, 9×4, wurzelnd, unten striegelig. Sonst wie *C. dryophila*.

C. dryophila Bull. — 16.6.

C. dryophila Bull. var. — 19.6. — H. beinahe schwarz braun. Stark hygrophan. Wenn ausgeblasst violettlich-fleischfarben. F. gelbrot, unten dunkelrot.

C. aquosa Bull. — 21.8.

C. butyracea Bull. — 17.8.

C. maculata A. et S. — 30.8.

C. distorta Fr. — 20.8. — H. bis 6 breit, kastanienrot, glatt, kahl, zuerst gebuckelt, dann geschweift. F. gelblichblass, gerieft, fast gleichdick oder aufwärts verjüngt, verdreht, bis 9×8. L. weiss, sehr schmal, gedrängt, nicht fleckig, aber bisweilen gekerbt. Sp. 3—4 in Diam. Geruchlos. Mischwald.

C. tesquorum Fr. — 16.8. — Nur ein Ex. H. 4 breit, dunkel graubraun, nackt. F. 5×5, heller als H., faserig gestreift. L. sehr dicht, weisslich. Sp. stachelig-warzig, beinahe wie bei *Russulae*, 7—8×5—6 Auf der Insel Vână.

Omphalina sp. — 27.7. — H. bis 3.5 breit, gelblich-graubraun, mit dunkleren radialen Fasern besetzt, tief genabelt, schliesslich längs einigen Fasern aufspaltend. F. bis 10×5, oben gelblich, unten dunkler, kahl, faserig gestreift, bisweilen plattgedrückt, schief wurzelnd. L. weit herablaufend, gelb, breit, adrig, bisweilen mit einander verbunden. Der H. besteht eigentlich nur aus Haut und L. Sp. 6—7×4.5—5, oval, weiss. In der Nähe eines Stumpfes, aber nicht auf diesem.

O. scyphiformis Fr. ss. Langei — 22.7. — H. 1 breit, weiss, zuerst konvex mit tiefem Nabel und einge-

- bogenem Rand, dann ausgebreitet. Rand wenn trocken gefurcht-gerieft. F. 3×1 . Basis weiss-striegelig. L. etwas herablaufend, mitteldicht. Sp. oval, $6-7 \times 4-4.5$, mit oder ohne Öltropfen. Einzelnen im Walde.
- O. oniscus* Fr. — 7.8. — *Omph. philonotis* Lasch nahestehend. F. 1 breit, graubraun, schwach durchscheinend gerieft, tief- und spitzgenabelt, fast durchbohrt. F. graubraun, 2×2 , zusammengedrückt. L. ziemlich undicht. grau. Sp. $7 \times 4.5-5$, eiförmig bis oval.
- Armiliariella mellea* Vahl — 16.8.
- Tricholoma flavobrunneum* Fr. — 6.8.
- T. vaccinum* Pers. — 28.7.
- T. imbricatum* Fr. — 30.8.
- T. equestre* L. — 6.9.
- T. inamoenum* Fr. — 30.7.
- T. album* Schiff. — 29.8.
- T. saponaceum* Fr. — 21.8.
- T. virgatum* Fr. — 1.8.
- Cantharellula umbonata* Gmel. — 26.8.
- Melanoleuca strictipes* Karst. — 22.6.
- M. melaleuca* Pers. — 8.8.
- Pleurotus cornucopiae* (Pers. ex. Paul.) Sacc. (*sapidus* Schulz et Kalchbr.) — 26.7. — H. bis 15 breit, weissgrau bis lederfarben, trichterförmig. Deutlicher F., bis 6 lang, excentrisch. L. tief herablaufend, auf dem F. anastomosierend. Sp. gewöhnlich 9×4 , farblos mit rosa Schimmer. Rasig, auf einem totem Laubholzstamme.
- Panus conchatus* Fr. — 26.6.
- Lentinus lepideus* Fr. — 24.6.
- Hohenbuehelia petaloides* Bull. — 1.9. — H. bis 10 breit, nierenförmig, violettgrau, kahl. F. ganz kurz, aber deutlich, weisslich, sehr excentrisch, aber mit ringsum gerandetem. H. L. weit herablaufend, sehr dicht, beinahe Farbe des H. Sp. warzig. $5.5-6 \times 4.5-5$. Im Nadelwalde, vermutlich auf Wurzeln. — Gehört jedenfalls der schlecht untersuchten Gruppe von *P. geogenius* an.
- Micromphale perforans* Hoffm. — 17.7.
- Pseudohiatula tenacella* (Fr.) Métrod ss. Tuomik. (*Marasmius conigenus* ssp. *esculentus* Wulf. ss. Favre) — 17.6. — Die alte Sammelart *Coll. esculenta-tenacella* ist nunmehr in drei Unterarten zerlegt worden, von denen diese eine ist. Sp. $5-7 \times 2.8-4$. Stumpfe Cyst. $40-80 \times 10-20$. Auf Fichtenzapfen. Ich habe die anderen Unterarten vermutlich auch gesehen, ohne sie näher zu untersuchen.
- Marasmius scorodoni* Fr. — 20.7.
- M. ramealis* Bull. — 4.8. — H. bis 1 breit, ungerieft, runzelig, weisslich, Mitte mit dunklerem bräunlichem Ton. F. bis 2×0.5 , oben hell, unten rotbraun, mehlig. L. weiss, kaum collybial, eher etwas herablaufend, nicht sehr dicht, schmal, untermischt. Sp. $8-9 \times 3-3.25$, lancett- bis kernförmig. Auf Holzstücken.
- M. oreades* Bolt. — 16.6.
- M. Wynnei* Bk. et Br. (*globularis* Fr.) — 21.6. — H. einige cm breit, zuerst halbkugelig, weiss-crème, wird grauviolettlich. F. 5×2 , hornartig, bestäubt, weiss, von unten bräunend. L. crème, dann violettlich, breit, entfernt, frei, queradrig. Sp. $6-7 \times 4$. Wegrand.
- M. Wettsteinii* Sacc. et Sydow (*tenerimus* Wettst. non Berk., *Nybergii* OvS.) — 21.6. — H. bis 0.4 breit, weiss, dunkel genabelt-gefurcht. F. $2-5 \times 0.25-0.33$, oben hell, unten dunkel. Gewöhnlich $15-16$ L., die zu einem freien Halsring hinten verbunden sind. Sp. gewöhnlich 7.5×4.5 . Auf Nadeln.
- M. androsaceus* L. — 17.6.
- Xeromphalina campanella* Batsch — 20.6.
- Mycena haematopoda* Pers. — 29.8.
- M. galopoda* Pers. var. *nigra* — 4.8.
- M. vitilis* Fr. ss. Schroeter, Rick. — 7.7.
- M. galericulata* Scop. — 13.7.
- M. rugosa* Fr. — 26.6.
- M. inclinata* Fr. — 29.8. — H. bis 3 breit, bräunlich, gerieft, zuerst kugelig mit gezähneltem Rand, dann glockig. F. 7×2 , oben weissgelb, unten dunkelrotbraun. Basis weiss-striegelig. L. blass, breit, ziemlich dicht. Sp. 8.5×6 . Cyst. breitkeulig mit Haaren. Rasig auf Eichenstumpf.
- M. epipterygia* Scop. — 22.8.
- M. rubromarginata* Fr. — 7.8. — H. bis 2 breit, braunrötlich. Mitte dunkler, schwach gerieft. F. gleichfarbig (etwas heller), unten dunkler und behaart. L. blass mit roter Schneide. Sp. $9-11 \times 5.5-7$. Cyst. spitz, schmale Spulenform.
- M. rosella* Fr. — 22.8.
- M. pura* Pers. — 18.6.
- M. laevigata* Lasch — 8.8. — H. bis 2 breit, weiss, gelbfleckig. Rand schwach gerieft, etwas schlüpfzig. F. schlüpfzig, glatt, Farbe des H., wurzelnd, unten mit bläulichem Ton und striegelig. L. weisslich, häufig mit Halsring verbunden. Sp. $6.5-7 \times 4-4.5$. Rasig auf Nadelholz.
- M. ammoniaca* Fr. — 24.6.
- M. aetites* Fr. — 12.8. — Vielleicht identisch mit *M. ammoniaca*. Hervorragender stumpfer Buckel. F. sehr lang und dunkel (bräunlich), 12×2 . Sp. $9-10 \times 5-5.5$. Riecht schwach alkalisch.
- M. alcalina* Fr. — 17.6.
- M. flavoalba* Fr. — 2.8.
- M. fibula* Bull. — 22.8.
- M. lineata* Bull. ss. Karst., Rick. — 27.8. — H. $0.5-1.5$ breit, gelb, bis zum Scheitel gefurcht. F. fädig, unten weissfilzig, bis 5 lang. L. ziemlich bauchig, weisslich. Sp. $6-7 \times 5-5.5$. Vielleicht identisch mit *M. citrinomarginata* Gill.
- Baeospora myosura* Fr. — 12.8.
- Clitopilopsis hirneola* Fr. (*Clitocybe* h.) — 25.8. — H. bis 2.5 breit, honiggrau, seidig glänzend. Schliesslich trichterförmig. Dünner, eingebogener, ungeriefter Rand. F. 4×3 , grau, oben weissbereift. L. herablaufend, grau, dünn. Sp. graulich, 5×4 .
- Clitopilus prunulus* Scop. — 19.7.
- Rhodophyllus clypeatus* L. — 19.7.
- R. nidorosus* Fr. — 15.8.
- R. rhodopolius* Fr. — 12.8.
- R. cordae* Karst. — 27.8. — H. bis 4 breit, dunkelolivbraun, ausgesprochen gerieft am Rande, sehr gebrechlich und dünn. F. 7×6 , faserig gestreift, blassgrau, hohl. Basis weiss und verdickt. L. braungrau, breit. Sp. 7×6 . Ohne Geruch und Geschmack. Im Nadelwalde.
- R. stauroporus* Lange — 9.8.
- R. hirtipes* Schum., Lange — 8.7.
- R. mammosus* Fr. Quel. ss. Konr. et Maubl. (*hebes* Romagn.) — 31.7. — H. bis 4 breit, mit meist spitzem Buckel, gerieft, braun. F. blasser, faserig gestreift, bis 9×4 , steif. L. braun, sehr breit. Sp. sehr versch., bisweilen sternförmig, 7×7 , 9×6 etc. Schwacher Mehlergeruch und Mehlgeschmack.

- R. sericeus* Bull. — 11.7.
R. junceus Fr. — 21.6.
R. infusus Fr. — 12.7. — H. 1.5–2 breit, rehbraun, gerieft, gebuckelt. F. etwas blasser, 5×3, sehr starr, L. weiss, dann rosa, sehr gedrängt. Sp. meist oval, mit sehr hervorstehenden Warzen, 8–9×6. Der ganze Pilz sehr zäh. Nadelwald.
R. anatinus Lasch — 1.8. — H. bis 5 breit, braun-grau, mit dunkleren Schuppen. Scheitel faserig-schuppig oder riefelig-runzelig. F. bläulich, faserig, oben kahl. L. rötlich. Sp. 10×7 etc. länglich. Viehweide.
R. asprellus Fr. — 30.7.
R. serrulatus Pers. — 2.8.
R. lampropus Fr. — 20.7.
R. rusticoides (Gill) Lange — 23.6. — H. bis 1.5 breit, stark konvex, nur schwach genabelt, zart flockig-filzig, braun. Rand gerieft. F. 2×1–2, Farbe des H. L. braun bis rotbraun, ziemlich entfernt, breit, herablaufend. Sp. subrotund, unregelmässig, schwach kantig, 6–7 im Diam. Auch längliche kommen vor, z.B. 7.5×6. Rötlich-gelb. Waldweg.
Pluteus cervinus Schff. — 16.6.
P. umbrinos (Pers.) Fr. ss. Rick. — 12.7. — H. bis 7 breit, schwarz, striegelig-runzelig. F. dunkel, besonders unten. L. mit russfarbener Schneide. Sp. 5.5–6×4–5.
Volvariella speciosa Fr. — 22.6.
Amanita strangulata Fr. — 12.8.
A. vaginata Bull. var. *alba* Fr. — 17.8.
A. vaginata Bull. var. (sahnefarben) — 7.7.
A. vaginata Bull. var. *fulva* Schff. — 30.7.
A. vaginata Bull. var. *badia* Schff. — 9.7.
A. vaginata Bull. var. *plumbea* Schff. — 9.7.
A. muscaria L. — 22.7.
A. regalis Fr. — 7.7.
A. pantherina DC. — 15.8.
A. virosa Fr. — 27.7.
A. mappa Batsch — 21.8.
A. porphyria A. et S. — 23.7.
A. rubescens Pers. — 22.6.
Macrolepiota procera Scop. — 11.8.
M. rhacodes Vitt. — 11.8.
Lepiota naucina Fr. — 28.7.
L. alba Bres. — 4.9.
L. laevigata Lange (*oreadiformis* Vel., *pratensis* Rea) — 12.8. — H. bis 3.5 breit, blass, Mitte dunkler, gebuckelt, ziemlich glatt. F. 3×3, weiss, spärlich wollig-schuppig. Ring schnell verschwindend. Sp. spindelig-elliptisch, c. 12×5. Schwacher, süsslicher Geruch. Offene Stellen.
L. clypeolaria Bull. — 29.7.
L. felina Quel. — 25.8. — H. bis 2.5 breit, wenn ausgewachsen mit schwarzer Mitte, zum Rande zu mit schwärzlichen Schüppchen auf weisslichem Grund. F. 8×2, zur Basis zu schmutzig-grau, mit dunkleren Schüppchen, unten verdickt. Ring unten dunkelgrau. Sp. 7×4, eiförmig bis elliptisch. Fichtenwald.
Agaricus bisporus Lange — 31.7.
A. haemorrhoidarius Fr. ss. Langei (*Langei* Moeller) — 5.8. — Nur ein Ex. H. 6 breit, bräunlich geschuppt. F. 3×8. L. rosapurpurn. Sp. 8–9×4.5–5. Fl. rötend.
A. campestris L. — 28.7.
A. arvensis Schff. — 26.7.
A. silvicolus Vitt. — 30.6.
A. rubellus Gill. — 29.7.
A. rufophyllus Lasch — 15.8.
A. brunneolus Lange [vielleicht *fulveolus* (Lasch.) Pers.] — 30.7. — Nur ein Ex. H. 3 breit, braunschuppig, dickfleischig. F. 3×8, unten etwas verdickt, bei Berührung gilbend. Dünner, weisser Ring. Sp. ziemlich hell, mit Öltropfen, etwa 5×3.5. Feldrand.
Cystoderma carcharias Pers. — 26.8.
C. amianthinum Scop. — 13.8.
C. granulatum Batsch — 11.8.
C. cinnabarinum A. et S. — 16.8.
Crepidotus variabilis Pers. var. *subspheosporus* Lange — 19.8. — Sp. 5–6×3.25–4.
Ripartites tricholoma A. et S. — 24.8. — H. bis 3 breit, weisslich-lederfarben, angedrückt weisshaarig, mit haarigem Rand, schmierig. F. 3×4, blass, abwärts verjüngt. L. dunkler als H., herablaufend, dicht, schmal. Sp. 5×4, schwach warzig.
R. helomorphus Fr. — 27.8. — Wie *R. tricholoma*. Isabellfarben, nagelförmig, mit kahlem Rand. Sp. 3.75–4, beinahe global, aber etwas kantig-warzig, schmutzig ocker.
Tubaria pallidispota Lange — 22.7. — Vermutlich nicht identisch mit *T. pallidispota* Lange ss. Kühn. et Romagn. (Siehe Nachtrag c). H. bis 1 breit, konvex, fleischrot, mit Schleierresten, kaum hygrophan. F. 3×1, rostfarben, unten weissfilzig. L. dreieckig, mit Zahn angewachsen, ziemlich dicht, Farbe des H. Sp. subcitronförmig, 9–10.5×5.5–6, mit spitzer Basis und Öltropfen, hellgelb. Im Moose des Nadelwaldes. Steht *T. conspersa* Fr. nahe.
T. furfuracea Pers. — 3.8. — Sammelart.
Rozites caperata Pers. — 23.7.
Hebeloma mesophaeum Fr. — 18.8.
H. fastibile Fr. — 28.6.
H. punctatum Fr. — 31.8. — H. bis 4 breit, falb mit rotbrauner, schleimiger, punktierter Scheibe und Schleierresten am Rande. F. 4×7, blass, hohl, gleichdick, oben gepudert. L. dicht, schmal (2 mm), bleich, dann kastanienbraun. Sp. gewöhnlich 11×6. Kein Rettichgeruch. Nicht bitter. Am Wege.
H. testaceum Batsch — 26.7.
H. pumilum Lange — 5.9. — H. bis 2.5 breit, schmutzig rötlichbraun. Rand heller. Konvex, zuerst beinahe halbkugelig, glatt, etwas klebrig. F. 3×4, blass, oben flockig, unter dem vergänglichen Schleier faserig. L. breit, ausgebuchtet angewachsen, mit weisslichem Rand (dicht besetzt mit Cyst.). Sp. 8–9×5–5.5, punktiert. Cyst. bis 30×4–5. Bitterlich. Geruch schwach Rettich. Weg.
H. crustuliniforme Bull. — 9.8.
H. longicaudum Pers. — 7.7.
H. pusillum Lange — 20.7. — Exs. 1953 unter *H.* sp. beschrieben. (Siehe Nachtrag c).
Inocybe obscura Pers. — 18.6.
I. pusio Karst. — 4.8.
I. geophylla Sow. — 5.8.
I. geophylla Sow. var. *lilacina* — 18.8.
I. perlata Cooke — 25.8. — H. bis 6 breit. Scheitel cigarrbraun, zum Rande zu blasser, strahlrissig. F. bis 9×15, zuerst ganz weiss, dann stark bräunend, faserig gestreift. L. zuerst weisslich,

- dann mit bräunlichem Ton, aber weissem Rand (sterile Zellen). Sp. 8–10 (–11) \times 5–6.75 (–7), gewöhnlich 9 \times 6, ei- resp. bohnenförmig.
- I. fastigiata* Schff. — 6.7.
- I. Cookei* Bres. — 1.9.
- I. descissa* Fr. var. *auricoma* Batsch — 18.8. — H. schmutzig blässer. F. weisslich. Sp. 9 \times 5. Cyst. stumpf, 53 \times 12. Paracyst. bis 15 breit.
- I. descissa* Fr. var. *brunneoatra* Lange — 18.8. — Dunkle Fäserchen auf dem H.
- I. abjecta* Karst. — 29.8. — H. 1–2 breit, cigarrbraun, zuerst bedeckt mit weissen Fäserchen, später schuppig. F. 2–3 \times 2, bräunlich, oben weisspuderig. Sp. 8–9.25 \times 4.5–5.5, spitze Eiform. Cyst. flaschenförmig, 12 breit. Fl. weiss. Geophyllageruch. Vielleicht nur eine kleine Form v. *I. flocculosa*.
- I. lucifuga* Fr. — 16.8.
- I. posterula* Britz. ss. Sacc. — 19.8.
- I. lacera* Fr. — 10.8.
- I. Langei* Heim — 20.8. — H. 2–3 breit, konvex, stumpf gebuckelt, ockerfarben, in Schuppen aufbrechend, besonders am Rande. F. weiss, bis 3 \times 3–4, cylindrisch, feinfaserig gestreift, oben flockig. L. zimtgelb mit Olivton. Sp. 7.5 \times 5, eiförmig bis elliptisch. Cyst. kurz, breit, bauchig. Waldweg.
- I. asterospora* Quel. — 1.8.
- I. praetervisa* Quel. — 22.6.
- I. napipes* Lange — 26.7.
- I. umboninota* Peck — 20.7.
- I. umbrina* Bres. — 7.8. — H. bis 2 breit, dunkelbraun, schwach gebuckelt. F. 3 \times 3, mit fast gerandeter Knolle, faserig gestreift, Farbe des H., aber heller, oben schwach kleiig. L. sehr schmutzig. Sp. 8–9 \times 5–6, mit stumpfen Warzen.
- I. Boltoni* Heim — 5.8.
- I. lanuginella* Schroet. ss. Langei — 3.8.
- I. putilla* Bres. — 14.8. — H. bis 1.5 breit, konisch spitz, dann ausgebreitet mit Buckel, schliesslich strahlrig-rissig, rehbraun. F. 3 \times 1.5, bleich, ohne Knolle. L.-Rand unter Mikroskop gezackt. Sp. 9 \times 6, ohne stark hervortretende Warzen. Cyst. flaschenförmig, bisweilen sehr breit. Geophyllageruch.
- I. lanuginosa* Bull. — 16.6.
- I. lanuginosa* Bull. f. *typica* Heim. — 22.6. — Mit aufgeblasenen, flaschenartigen Cyst.
- Galerina hypnorum* Schrank. — 3.9.
- G. mycenopsis* Fr. — 2.9. — Einfarbig ockergelb. H. 1–2 breit, bis zur Mitte zart gerieft, anfangs mit weiss-seidig beschleiertem Rand. F. zuerst weiss-seidig gestieft, 6 \times 2. L. bauchig, breit angewachsen. Sp. 10–15 \times 5–5.5, eiförmig, dickwandig, völlig glatt. Cyst. lang und 5–7 breit. Rettichgeschmack. Auf Moos.
- G. marginata* Batsch — 5.9.
- G. tenuissima* Weinm. — 20.8. — H. bis 0.5 breit, gerieft, blässoliv, trocken dunkeloliv. F. zimtgelb, einige cm lang, fadendünn. L. zimtfarben, dicht. Sp. 7.5 \times 4.5, hell, eiförmig.
- Gymnopilus picreus* Fr. — 24.8.
- G. liquiritiae* Pers. — 19.7. — H. kahl, hygrophan, dünnfleischig. F. ohne Schleier, ohne Reif, wird dunkelrostfuchsig. Fl. gelb.
- G. penetrans* Fr. — 8.7.
- Dermocybe cinnamomea* L. var. *lutescens* Hry — 17.6.
- D. malicoria* Fr. — 10.8.
- D. crocea* Schff. — 7.7.
- D. semisanguinea* Fr. — 19.7.
- D. sanguinea* Wulf. — 10.8.
- Cortinarius traganus* Fr. — 29.7.
- C. alboviolaceus* Pers. — 21.8.
- C. camphoratus* Fr. — 12.8.
- C. violaceocinereus* Pers. — 6.8.
- C. opimus* Fr. ss. Rick. — 23.8.
- C. Bulliardi* (Pers.) Fr. ss. Moseri — 30.7. — H. bis 5 breit, dunkel rotbraun, glatt. F. 10 \times 15, keulenförmig, mit roten Fasern bedeckt (besonders unten). L. Farbe des H., breit, dicht, besetzt mit Cyst. Sp. 9–12 \times 5–7, oval bis subcitronförmig, rauhwarzig. Fl. läuft citrongelb an. Nadelwald.
- C. anomalus* Fr. — 10.8.
- C. raphanoides* Pers. — 8.8.
- C. gentilis* Fr. — 11.8.
- C. callisteus* Fr. — 11.8. — Ein auffallender, effektvoller Pilz, mit leuchtender Farbe. H. bis 6 breit, lebhaft fuchsig-gelb, nach dem Rande hin in kleine, gedrängte, sparrige Schüppchen aufgelöst. F. 12 \times 10 (oben), faserig gestreift, gold- bis rostgelb. Unten mässige Knolle. L. etwa wie der H. gefärbt. Sp. 7–9 \times 6–8. Fl. überall gelb, nach unten zu im F. immer dunkler werdend (Rhabarber). Geruchlos.
- Hydrocybe armillata* Fr. — 21.8.
- H. colus* Fr. ss. Rick. — 7.7. — H. bis 7 breit, dunkel braunrot, ausblassend, flach gebuckelt. F. 10 \times 10–15, mit umbedeutender Knolle, oben gelbblass, unten cinnoberrot, faserig gestreift. L. breit, ausgebuchet, mit Zahn angewachsen, zuerst rot dann schmutziggelb mit heller Schneide. Sp. 6.25–7.25 \times 4.5, mandelförmig bis oval, rauh. Nasser Nadelwald.
- H. helvelloides* Fr. — 11.8. — H. 2 breit, stumpf gebuckelt, gelbzimt, faserig gerieft. F. 8 \times 2, mehrfach gelbgestieft, verbogen. L. sehr dick und entfernt, werden zimtfarben. Sp. 9–10 \times 6, mandelförmig. Fl. rostgelb.
- H. saniosa* Fr. ss. Langei et Moseri — 2.8.
- H. bicolor* Cooke. — 9.7. — H. 2–4 breit, violett- bis schmutzigbraun mit dunklerem Buckel, trocken sehr blass. F. bis 8 \times 7, weissbläulich, cylindrisch. Fl. im F. blau. L. blasskanel mit violettlichem Ton. Sp. 9 \times 5.5, rauh. Rettichgeruch. Nasser Nadelwald.
- H. torva* Fr. — 12.8.
- H. castanea* Bull. — 25.6. — Relativ klein und zäh. H. bis 5 breit, dunkel kastanienbraun. Trocken nur wenig entfärbend. F. 4 \times 8, schmutzigbraun, oben violettlich. L. anfangs mit violett Ton, dann sehr dunkel rostfarben. Sp. 7.5–8.5 \times 5, eiförmig oder elliptisch.
- H. erythrina* Fr. — 27.6. — Sammeltart.
- H. bulbosa* Sow. — 4.9.
- H. laniger* Fr. — 1.9.
- H. bivela* Fr. — 2.9.
- H. triformis* Fr. — 5.9.
- H. subferruginea* Batsch — 8.8.
- H. biformis* Fr. — 11.8.
- H. armeniaca* Schff. — 16.8.
- H. diluta* Pers. ss. Rick. — 14.8.
- H. diluta* Pers. ss. Langei, non Rick. — 15.8. — H. 3 breit, glanzlos, graubraun mit verschwindendem Buckel, trocken dunkel lederfarben. Am Rande zuerst weissflockig. F. 4 \times 4, Basis 6 breit, blass. L. hellkanel, ausgebuchet, bauchig. Sp. 10–11 \times 6, schwach punktiert, mandelförmig bis oval.

- H. rigens* Pers. — 8.8.
H. duracina Fr. — 17.6.
H. hinnulea Fr. — 31.8.
H. glandicolor Fr. — 13.8.
H. brunnea Fr. — 11.8.
H. brunneo-fulva Fr. — 21.8.
H. hemitrieha Fr. — 20.8.
H. incisa Pers. — 19.8.
H. flexipes Pers. — 19.8.
H. paleacea Weinm. — 12.8.
H. rigida Scop. — ss. Karst. — 26.8. — H. 2—4 breit, kastanienbraun. Rand lange weiss durch Schleierreste. F. braun, weiss überfasert, schlank (z.B. 6×4), häufig verbogen. Gürtelzone undeutlich. L. ziemlich dicht und breit, ausgebuchtet angewachsen. Sp. 10—11×5—5.5, mandelförmig, auffallend hellgelb und glatt.
H. holophaea Lange — 22.7.
H. subbalaustina Hry — 25.7.
H. rubricosa Fr. — 29.7.
H. uracea Fr. ss. Karst. — 23.6.
H. uracea Fr. ss. Langei — 30.8. — H. bis 3 breit, schwarzbraun, wenig hygrophan. mit spitzem Buckel. L. gleichfarbig, bis 10×5. Basis weisslich, wurzelnd. L. breit und undicht. Sp. 8—9×5—6, rauh, punktiert, mandel- bis eiförmig. Fl. sehr dunkel.
H. scandens Fr. — 28.7.
H. obtusa Fr. — 8.8.
H. decipiens Fr. — ss. Langei — 21.8.
H. fasciata Fr. — 21.6.
H. Junguhnii Fr. — 23.6.
H. acuta Fr. — 26.6.
H. sp. — 23.8. — H. bis 2 breit, kastanienbraun mit viol. Ton, trocken hell-fuchsig, ungerieft, hoch- und spitzgebuckelt. F. 3×3, unten Farbe des H., oben heller. Weisses Velum in der Mitte. L. hellkanel, breit, ausgebuchtet. Sp. 6.5×5—5.75. Sieht *H. decipiens* flüchtig ähnlich.
Myxarium delibutum Fr. — 10.8.
M. collinitum Fr. — 6.8.
M. mucifluum Fr. — 3.9. — Wie *M. collinitum*. Geriefter Rand. Sp. 13×7, warzig. Cyst. ballenförmig, 16—20 breit.
M. elatius Fr. — 26.8.
M. mucosum Bull. — 25.7.
M. vibratile Fr. — 3.9.
M. pluvium Fr. — 25.8. — H. 1—2 breit, ockerfalsch, hygrophan. F. 5×2 (oben) -5 (unten), weisslich, ganz unten zugespitzt. L. ocker, gedrängt. Sp. 7.5×5, eiförmig. Bitter.
Phlegmacium nemorense Fr. ss. Lange — 23.7.
P. balteatum Fr. — 6.7. — H. bis 10 breit, braun/lehmfarben. Rand violett, eingebogen. Wenig klebrig. F. kurz, dick, 4—7×20—40, über dem Schleier weiss-sammtig, unten weiss-zottig gestieft und mit rostbraunen Fäden besetzt. L. abgerundet, ziemlich schmal, zuerst bleich, dann lederfarben bis braun. Sp. 9—11×5—6. Fl. weiss, fest.
P. talum Fr. — 22.8.
P. rapaceum Fr. f. *major* Lange — 15.8.
P. multiforme Fr. im Sinne der älteren deutschen Forscher (Sammelart) — 15.8.
P. allutum Secr. — 1.8. — Vermutlich *multiforme* Fr. var. *rufescens* Hry. — H. braunrot. Weisses abgesetzte, eiförmige Knolle. Sp. 8.5—9.5×4.5—5.5, eiförmig bis elliptisch. Sonst wie *P. melliolens* Schiff.
P. multiforme Fr. (*ochropallidum* Hry) — 21.8. — Blass.
P. claricolor Fr. ss. Rick. non Langei — 19.7.
P. turmale Fr. — 21.8. — H. bis 10 breit, ockergelb, schmierig. F. reinweiss, cylindrisch, zottig gestieft, fest, sehr hart, bis 12×20. Schleier herabhängend, dauerhaft. L. zuerst weiss, allmählich lehmfarben, schwach gesägt. Sp. 7.5—9×3.5—4.5, mandel- bis beinahe spulenförmig. Fl. reinweiss.
P. triumphans Fr. — 21.8.
P. cephalixum Fr. ss. Konr. et Maubl. nec. Rick. (*cephalixum* Secr. ss. Moseri) — 17.8. — H. bis 6 breit, gelbocker mit Olivtön, sehr klebrig. F. 10×10 (oben). Knolle bis 30 breit. Farbe des F. blass, mit flüchtigen ockerfarbenen oder olivbräunlichen Gürteln. L. lehmfarben, breit, etwas gekerbt. Sp. 9—11×4.5—6, mandelförmig, ohne Tropfen, aber mit körnigem Inhalt. Ohne auffallenden Geruch.
P. cephalixum Henry, non Secr. — 12.8.
P. decolorans Pers. ss. Cke 15.8.
P. decoloratum Fr. ss. Langei var. *betuleti* Fr. — 10.8.
P. orichalceum Batsch — 24.8.
P. fulmineum Fr. Aufgefasst genau im Sinne von Fries. — 1.9. — H. 10 breit, feurrotbraun, zum Rande in Gelb übergehend, klebrig. F. 10×15, mit niedergedrückter, gerandeter Knolle, blass, von unten gelbbraunend, faserig gestreift. L. zimtoliv. Sp. 8—10.5×5—6.5, citronförmig, rauh. Fl. weiss, fest, nur in der Knolle und am Rande des H. gelblich.
P. infractum Pers. — 15.8.
P. sp. — 28.8. — Exs. mit Bestimmung »*Ph. serarium* Fr.« Diese Bestimmung ist falsch. Ich fand den wahren *P. serarium* im Gebiete Tuorila am 26.8.54. Beschreibung des falsch bestimmten Pilzes: H. bis 7 breit, orngelb, mit faserigem Rand, schmierig, weissbereift. F. c. 8×10, weiss oft flockig. L. zimtfalsch, fast herablaufend. Sp. 8.5—9×5—5.25. Nachträgliche Bestimmung kaum durchführbar.
P. papulosum Fr. ss. Rick. — 23.8. — H. bis 6 breit, falsch mit fuchsigem Scheitel, sehr schleimig. F. bis 8×10, unten kaum verdickt, faserig gestreift, weiss. L. zimtfalsch. Sp. 11—12×6—7, mandelförmig mit einem grossem Öltropfen. *P. papulosum* Fr. wird bald mit *cliduchum* Fr. ss. Konr. et Maubl. bald mit *cephalixum* Hry identifiziert. Mein Pilz kann der erstere sein. Unklarer Fall.
Leucocortinarius bulbiger A. et S. — 19.8.
Conocybe tenera Schiff. — 17.6.
C. tenera Schiff. f. *convexa* — 12.7.
C. tenera Schiff. f. *minor* — 26.7.
Pholiotina teneroides Lange. Langsporige Form von *togularis* Bull. (*Galera spartea* Fr.) — 6.8. — H. 1—2 breit, zimtbraun, gerieft. Trocken lederfarben und ungerieft. F. blass, 4×2.5, oben weissbereift. Sp. 9—12×4.5—6. Basiden zweisporig. Zwischen Moosen.
P. appendiculata Lange et Kühn. (*Galera ravidia* Fr. ss. Rick.) — 25.8. — H. bis 1.5 breit, lederocker mit weissen Schleierresten am Rande. F. kurz, 1—1.5 mm breit, oben flockig, Mitte bräunlich, unten filzig. Sp. 7.5×4.5, ei- bis birnenförmig. Cyst. stumpf, flaschenförmig.
Bolbitius vitellinus Pers. — 22.6.
B. fragilis L. — 19.6.

- B. titubans* Bull. — 29.7.
Agrocybe praecox Pers. — 17.6.
- Pholiota flammans* Fr. — 3.8.
P. tuberculosa Schff. — 4.8.
P. carbonaria Fr. — 18.6.
P. spumosa Fr. — 7.8.
P. astragalina Fr. — 13.8. — H. bis 6 breit, rot-safrangelb, schwärzt häufig bei Berührung. Rand blass. F. blass, 12×5, schuppig. L. gelb, später rostfarben. Sp. 6×4, hellgelb, oval. Fl. rhabarberfarbig. Bitterlich. Auf Nadelholzstämmen.
P. alnicola Fr. — 2.9.
P. scamba Fr. — 26.8. — H. 1–3 breit, hell lehmfarben, klebrig. F. 2–3×2, häufig verbogen, oben gelblich, unten lehmfarben. Basis weissfilzig. L. olivbraun. Sp. 8–9×5–5.75, eiförmig bis oval, durchsichtig, Auf verfauten Holzstücken im Nadelwalde.
Kuehneromyces mutabilis Schff. — 16.6.
Naematoloma capnoides Fr. — 15.8.
N. sublateralium Fr. — 29.8.
N. fasciculare Huds. — 7.8.
Stropharia depilata Pers. — 31.8.
S. aeruginosa Curt. — 29.8.
S. coronilla Bull. — 27.7.
S. melasperma Bull. — 16.6.
S. semiglobata Batsch — 16.6.
Psilocybe merdaria Fr. — 17.6.
P. coprophila Bull. — 5.7.
Deconica atrorufa Schff. — 30.8.
D. bullacea Bull. — 3.9.
- Panaeolus campanulatus* L. — 27.7.
P. sphinctrinus Fr. — 2.8.
P. subbalteatus Bk. et Br. — 30.7.
P. fimicola Fr. — 21.6.
Panaeolina foenisecii Pers. — 26.7.
Anellaria separata L. — 17.6.
Psathyrella Candolleana Fr. — 18.6.
P. spadiceo-grisea Schff. — 16.6. — H. bis 5 breit, dattelfarben, trocken lederbraun, bis zur Mitte gerieft, schwach gebuckelt. F. weiss, 8×4. L. schmutzig-dunkelbraun. Sp. 7.5–5.5, braun mit violettlichem Ton, eiförmig bis oval. Neben Stämmen.
Pseudocoprinus disseminatus Pers. — 5.8.
Coprinus atramentarius Bull. — 30.7.
C. domesticus Pers. — 31.7.
C. Friesii Quel. — 30.8. — H. bis 2 breit, lederweisslich, mit gelblichem Scheitel und gerieftem Rand. F. bis 7×2, gewöhnlich 3×2, weiss, staubig, mit verdickter, etwas behaarter Basis. L. weiss, dann violett-braun. Sp. 7.5×6, etwas kantig, braun. Auf Gras.
C. cordisporus Gibbs (*Patouillardii* Quel., *papillatus* Fr. ex Batsch, *angulatus* Peck.) — 18.6. — H. einige mm bis 1.5 cm breit, grau mit gelblichem Scheitel, gefurcht-gefaltet. F. weiss, 3×1, unten mit weissem Mehl bedeckt. L. frei, schwarz, bestaubt. Sp. citron- resp. herzförmig-runzelig, 6.5–8.5×6–7, 8×7×5 etc. schwarzbraun.
- Russula delica* Fr. — 24.6.
R. densifolia Secr. — 20.7.
R. adusta Pers. — 29.7.
R. foetens Fr. — 1.7.
R. sororia Fr. ss. Schaeffer — 12.7.
R. consobrina Fr. — 30.6.
- R. lepida* Fr. — 3.7. — H. rosenfarben, hartfleischig. F. weiss, bisweilen mit rötlichem Ton, hart. Sp. B, Orn. 4, Grösse 8–9×6–7.
R. lepida Fr. var. *lactea* (Pers.) Fr. — 6.7. — Weisser H.
R. lilacea Quel. — 3.7. — H. bis 7 breit, violett-fleischfarben (etwa wie *R. vesca*), klebrig, gerieft. Haut leicht abziehbar. F. weiss oder rötlich anlaufend, weich, gebrechlich. L. weiss, breit, frei. Sp. B, Orn. 6, Grösse 7–9×6–7. Mild, geruchlos. An einem Wege im Laubgebüsch.
R. azurea Bres. — 7.8. — H. bis 5 breit, Farbe Gemisch von blau, lila und grau. Stumpfer, wenig geriefter Rand. Abziehbare Haut. F. 3×10–15, weiss, fest, schwach runzelig. L. dicht, weiss, teilweise gegabelt am F., selten halbiert. Sp. A, Orn. 8, Grösse 8×7. Nadelwald.
R. heterophylla Fr. f. *viridis*. — 8.7.
R. vesca Fr. — 10.7.
R. claroflava Grov. — 6.7.
R. decolorans Fr. — 18.7.
R. vinosa Lindbl. (*obscura* Rom.) — 12.7.
R. xerampelina Schff. var. *erythropus* (Pelt.) M. et Z. — 28.6. — Weinrot mit blutrotem F.
R. xerampelina Schff. var. *Barlae* Mass. — 9.7.
R. xerampelina Schff. var. *olivascens* (Fr.) M. et Z. — 17.8.
R. xerampelina Schff. var. (gelbrot mit weissem F.) — 29.6.
R. venosa Vel. ss. Melz. — 26.6.
R. nitida Pers. ss. Pears. — 29.7.
R. puellaris Fr. — 7.7.
R. lutea Huds. — 15.8.
R. chamaeleontina Fr. ss. Langei — 23.7.
R. aeruginea Lindbl. — 27.6.
R. paludosa Britz. — 20.7.
R. Velenovskyi M. et Z. — 20.7. — H. bis 7 breit, ziegelrot. Randschwach oder nicht gerieft. Haut halbabziehbar, klebrig. F. bis 5×15, weiss, an der Basis häufig einseitig rötlich, cylindrisch. L. crème. Sp. E–F, Orn. 6, Grösse 8–9×6–7. Fl. weiss. Ohne Geruch und Geschmack. Sieht *R. decolorans* ähnlich. Mischwald.
R. integra L. — 7.8.
R. alutacea Fr. — 2.8.
R. Romellii Maire — 25.7.
R. emetica Schff. — 19.7.
R. versicolor Schff. — 21.7.
R. sanguinea Bull. — 29.7.
R. Queletii Fr. — 28.7.
Lactarius torminosus Schff. — 9.8.
L. scrobiculatus Scop. — 20.7.
L. repaerentaneus Britz. — 8.8.
L. uvidus Fr. — 24.8.
L. deliciosus L. — 10.7.
L. necator Pers. — 30.7.
L. vietus Fr. — 23.8.
L. trivialis Fr. — 19.7.
L. picinus Fr. — 11.8. — Ähnlich *L. fuliginosus*. Viel dunkler, besonders der F. Milch scharf. L. durch Milch gilbend. Sp. 8–9×8, grobstachelig, mit breiten verbindenden Linien zwischen den Warzen. Fl. langsam rötend. Var. *speciosus* Lange = Laubwaldform.
L. glyciosmus Fr. — 19.8.
L. flexuosus Fr. — 3.7.
L. mitissimus Fr. — 29.8.
L. helvus Fr. — 26.7.

- L. camphoratus* Bull. — 28.7. — Milch molkenartig, wässrig, mild. H. bis 5 breit, rot- bis purpurbraun, runzelig, oft mit gekerbtem Rand, meist mit Papille. F. dunkelpurpurn, mit fleischblaser, striegeliger Basis. L. rötlichbraun, herablaufend. Sp. 7.5×7 , grobwarzig, bei starker Vergrößerung netzartig. Geruch etwa von *L. helvus*. Waldweg.
- L. rufus* Scop. — 29.7.
- L. subdulcis* Bull. sensu restr. Langei — 24.6. — Milch wässrig, weisslich, erst mild, dann bitterlich. H. bis 5 breit, meist gebuckelt, Farbe heller als *L. camphoratus*. F. blasser als H., nachdunkelnd, unten zottig. Sp. $7-8 \times 6$ mit meist isolierten Warzen. Cyst. spitz, spulenförmig, $5-6$ breit. Ziemlich geruchlos. Dieser wenig charakteristische Pilz bleibt übrig, wenn man *L. camphoratus* und *theiogalus* s. lat. aus der alten Sammelart *subdulcis* ausscheidet.
- L. theiogalus* Fr. — 21.7. — Sammelart. Siehe Nachtrag c).
- Cantharellus cibarius* Fr. — 17.6.
- C. infundibuliformis* Scop. — 23.8.
- C. lutescens* Pers. — 10.8.
- C. albidus* Fr. (*Clitocybe a.*) — 30.8. — H. 1.5 breit, mit kleinem Buckel, ungerieft, weissgelblich. F. 2×4 , gleichfarbig, verbogen. L. weisslich, gedrängt, herablaufend, teilweise gegabelt. Sp. $5-7 \times 3-4$, oval bis eiförmig. Weideland.
- Leptoglossum glaucum* Batsch — 30.8. — H. 1 breit, grau, zungenförmig, seidenfaserig. F. seitlich, kurz, bereift, grau. L. grau, niedrig, faltenförmig, entfernt. Sp. $6-6.5 \times 4.5$, eiförmig. Auf Moos.
- Craterellus cornucopioides* L. — 2.9.
- C. pallidus* Pers. — 9.7. — H. 1.5 breit, trichterförmig, blass, undeutlich gezont, lederzäh, striegelig. F. gleichfarbig. Hymenium feinborstig. Keine Sp. erhalten. Waldweg.
- Rhizopogon luteolus* Fr. — 1.8. — Weiss, gilbend, schliesslich oliv. Sp. $6-8 \times 3-4$. Stinkt.
- Scleroderma cepa* Vaill. — 30.8. — Wie *S. verrucosum*. Stachelige Sp. Feld.
- S. verrucosum* Bull. — 29.8. — Blassgelb, mit braunen Warzen bedeckt. Fruchtmasse wird viol.-schwarz-braun. Peridie lederig dünn. Dicke verzweigte Myzelstränge. Sp. grobwarzig, $12-15$ im Diam. Feld.
- Crucibulum vulgare* Tul. — 17.8.
- Calvatia caelata* Bull. — 22.6.
- C. saccata* Vahl. — 2.9. — Kopf deutlich abgesetzt.
- Lycoperdon echinatum* Pers. — 1.8.
- L. umbrinum* Pers. — 14.8.
- L. gemmatum* Batsch — 22.6.
- L. piriforme* Schff. — 10.8.
- Bovista plumbea* Pers. — 16.6.
- B. nigrescens* Pers. — 23.6.
- Geaster coronatus* Schff. — 27.8. — Innenkörper graubraun, oval, auf kurzem Stielchen knopförmig abgesetzt, mit abgegrenztem Hof um die kegelige, faserige Mündung. Peridie nach dem Eintrocknen der fleischigen Schicht papierartig, normal in 4 Lappen gespalten. Sp. kugelig-warzig, $4-5$, netzig, braun. Gemischter Sumpfwald.
- G. pectinatus* Pers. (*striatus* Cand. ss. Rick.) — 19.7.
- Tremella foliacea* Pers. — 27.8. — Harzbraun, blätterig-gekröseartig. Sp. weiss mit kleinem Stiel, $7-9 \times 5-7$. Auf Espe. (In Mustila 50 auf Nadelholz).
- Dacryomyces stillatus* Nees — 3.9. — Wellige, orangefarbene Scheibchen oder Schälchen mit einem Diam. von höchstens einigen mm. Ohne oder mit nur angedeutetem F. Sp. ziemlich farblos, $16-20 \times 9-10$, kurze Wurstform. Nasser Wald, auf Holz. — Exs. vom 24.6.54. aus dem Gebiete Tuorila (Nachtrag c). Die daselbst gefundenen Ex. hatten $15-19 \times 8-10$ Sporen.
- Calocera viscosa* Pers. — 30.7.
- C. viscosa* Pers. var. *furcata* Fr. — 21.7.
- C. palmata* Schum. — 26.7. — H. 1-2 cm hoch, orange, flachgedrückt, aufwärts verbreitet und in wenige kurze, flache Äste geteilt, gelatinös-weich. F. häufig unten weisszottig. Sp. $8-9 \times 4-4.5$. Auf Stämmen.
- Clavaria botrytes* Pers. — 15.8.
- C. aurea* Schff. — 29.7.
- C. flava* Schff. — 23.8.
- C. fennica* Karst. — 9.8. — Fk. 10×8 , reich verästelt. Strunk derb, violett mit weisser Basis. Zweige gelbbraun mit stumpfen Enden. Sp. $9-10.5 \times 5.25-5.75$. Bitterlich. Nadelwald.
- C. condensata* Fr. — 26.8. — Siehe Kap. 4. Ohne violette Töne.
- C. condensata* Fr. var. *violaceo-tincta*. — 29.7.
- C. crispula* Fr. — 28.8. — Fk. 1.5-3 hoch, reich verzweigt, ocker-lederfarben. Strunk minimal, weisszottig, wurzelnd. Endzweige gleichfarbig, gespreizt. Sp. 5×3 , hellocker. Auf alten Stämmen, im Moose.
- C. abietina* Pers. — 19.8.
- C. Invalii* Cott. et Wakef. — 7.8.
- C. flaccida* Fr. — 22.8.
- C. gracilis* Pers. — 2.9. — Fk. 4 hoch, blassweiss. Strunk sehr unbedeutend. Sp. $5-6 \times 3-3.5$, eintropfig. Anisgeruch. Im Moose.
- C. rugosa* Bull. — 22.8. — Fk. bis 10 hoch, weisslich, oft bloss einfach-keulenförmig, aber auch unregelmässig und schwach verästelt, abwärts verjüngt, aufwärts breitgedrückt. Auffallend runzelig. Stumpfe Spitzen. Sp. $7-9 \times 6-8$, bisweilen etwas grösser. Vielleicht eine Unterart von *C. cristata*. *C. rugosa* ist grösser, schwächer verästelt und runzelig.
- C. cristata* Holmsk. — 22.8. — Fk. 3-5 hoch, weisslich, bisweilen mit rötlichem Ton. Sp. $7-9 \times 6-8$, eintropfig, farblos.
- C. lappa* Karst. — 25.8. — Fk. 1-1.5 hoch. Sp. c. 8×6 , eintropfig, einseitig meist etwas abgeplattet. An einem Grabenrande. Var. von *C. cristata*.
- C. muscoides* L. — 3.9.
- C. fragilis* Holmsk. (*vermicularis* Scop.) — 27.8. — Reinweiss.
- C. fusiformis* Sow. — 28.8. — Fk. einfach-keulig, 3-6 hoch, kanariengelb, spindelförmig. Sp. rund mit Stielchen, 5 im Diam. Büschelig. Im Walde.
- C. similis* Boud. et Pat. (*dissipabilis* Britz.) — 23.8. — Bis 4 lang, gelb, fast zungenförmig, 2 mm breit, zuletzt breitgedrückt und kanalisiert. Innen gelb. Sp. sternförmig-stachelig, 6-7 im Diam. Rasig, im Walde.
- C. ligula* Schff. — 25.8.

Merulius tremellosus Schrad. — 27.7.

M. molluscus Fr. var. *aurantiacus* Klotzsch — 7.8. — Farbe von *Trametes cinnabarina* Jacq. Sp. 7—8×5.5—6—7, hyalin. Seitlich am Stamme einer toten Birke. Bestimmt von Prof. Kujala.

Stereum hirsutum Willd. — 6.8.

S. rugosum Pers. — 4.9.

Pleurodon auriscalpium L. — 8.8.

Dryodon cirrhatus Pers. — 7.7.

Hydnum repandum L. — 6.7.

H. rufescens Pers. — 19.7.

Sarcodon imbricatus L. — 12.8.

S. subsquamosus Batsch, Quel., non Fr. — 1.9. — H. bis 10 breit, schokoladenbraun, sammetig mit teilweise schuppig aufbrechender Oberfläche. Welliger Rand. F. 4×20, gleichfarbig. St. weisslich, bräunend mit weisslicher Spitze, 8 mm lang, tief herablaufend. Sp. 4.5—5×4—4.5, bräunlich, stachelig. Fl. schokoladenfarben, im Hute etwas blasser. Riecht. Bitterlich.

S. infundibulum Swartz — 29.7. — H. bis 10 breit, hell kastanienbraun, kahl, glatt, trichterförmig, mit aufgerichtetem Rand, fleischig-zäh. F. blass, abwärts dunkler und verjüngt, bis 10×2. St. weiss, bräunend, herablaufend, einige mm lang. Sp. 4—4.5×3.5—4, eckig-höckerig. Fl. weisslich. Starker, kräftiger Geruch. Nadelwald.

Calodon suaveolens Scop. — 18.7.

C. aurantiacum A. et S. — 21.7.

C. sulphureum Kalchbr. (*geogenum* Fr.) — 16.8. — Zuerst schwefelgelb, dann bräunlich, höckerig-zottig. F. rudimentär, gelb. St. und Fl. schwefelfarben. Sp. 3.5—4.5×3—4, schwachkantig, eintropfig. Myzel schwefelfarben. Auf der Insel Vånå. Grabenrand.

C. ferrugineum Fr. — 16.8.

C. scrobiculatum Fr. — 26.8.

C. zonatum Batsch, ss. Bourd. et Galz. — 12.8. — H. bis 3 breit, undeutlich gezont, trichterförmig mit hellem, sterilem Rand, strahlig-runzelig. F. kurz und schmal, Farbe des H., unten verdickt und dann verschmälern und wurzelnd. Fl. bräunlich. St. werden rötlichbraun. Sp. sehr hellbraun, 4×4, 4.5×4 bis 5.5—4.5. Zusammenfliessend. Nadelwald.

C. nigrum Fr. — 21.8. — Blauschwarz mit weissweisslichem Rand, filzig, ungezont. St. um 3 mm lang, weiss. Sp. 4×4, stachelig, farblos. Fl. schwarz.

C. cyathiforme Schff. — 22.8.

C. graveolens Fr. — 21.8. — H. bis 4 breit, weich, sehr dünn, sehr dunkelbraun mit weissem Rand, kaum sichtbar gezont, runzelig, trichterförmig. F. dunkel braun, 3×3, oben dicker. St. 1—1.5 mm lang, weiss. Sp. eckigrundlich, c. 4.5 im Diam., schwach punktiert, hyalin. Starker, würziger Geruch. Nadelwald. — Die Arten *nigrum*, *melaleucum* und *graveolens* gehen nach Bourd. et Galz. in einander über.

Phylacteria palmata Scop. — 24.8.

P. terrestris Ehrh. — 20.6.

Polyporus ovinus Schff. — 19.7.

P. sulphureus Bull. — 16.6. — Dachziegelig wachsend, ohne F. oder ganz kurz gestielt. Hüte fächerförmig, bis 20 breit, ziegelrot-orange. F. grüngelb. Fl. gelblich, dann weiss. Sp. 6.5×4.5

etc. elliptisch oder kernförmig, weiss. Geruch von *Gan. applanatum*. Geschmack sauer. Auf lebenden oder toten Eichen.

Leucoporus brumalis Pers. — 16.6.

Spongipellis spumeus Sow. — 4.9. — H. bis 10 breit, halbkreisförmig, mehrere cm dick, gebuckelt, polsterförmig, striegelig-filzig, weiss, später gilbend, mit abwärts verlängerter Basis. R. weiss, bis 1 lang. Fl. schwammigweiss, wässrig. Sp. 7×6, mit einem Öltropfen und zugespitzter Basis. Der Pilz schwärzt überall. Auf lebender Linde.

S. borealis Vahl var. *spathularia* Karst. — 16.8. — Bis 15 breit, weissgelb, beinahe polsterförmig. P. 5 mm lang. Sp. 4—5×3. Fl. 5 mm dick. Auf Nadelholz.

Leptoporus albidus Trog, Schff. (*stipticus* Quel.) — 12.8. — H. bis 6 breit, 1 dick, weiss, runzelig-grubig, dreieckig-muschelförmig mit stumpfem Rand. Bisweilen fast gestielt. R. weiss, eng, abgerundet-eckig. Substanz weiss. Sp. elliptisch, gewöhnlich mit einer abgeflachten Seite, dazwischen wurstförmig, mit einem Tropfen, 3.5—4.5×1.5—2.75. Bitter. Auf Nadelholz.

L. adustus Willd. — 16.6.

Phaeolus Schweinitzii Fr. — 23.7.

P. rutilans Pers. — 5.9.

Coriolus pubescens Schum. — 11.7.

C. zonatus Nees. — 11.7.

C. versicolor L. — 24.6.

C. unicolor Bull. — 6.7.

C. abietinus Dicks. — 22.7.

Irpex sinuosus Fr. — 19.8.

Lenzites quercina L. (*Daedalea qu.*) — 6.7.

L. betulina L. — 21.7.

L. sepiaria Wulf. — 20.6.

Trametes odorata Wulf. — 20.6.

T. squalens Karst. — (*Pol. stipticus* Pers.) — 21.7 — H. 4—9 breit, mit stumpfem Rand, derb, zuerst weisslich, dann rotbraun, schliesslich schwarzbraun, uneben, bald kahl, polsterförmig. R. weiss. P. mittellang, gleichmässig eng, rundlich. Sp. 6×4. Fl. weiss, undeutlich gezont, zuletzt korkig, von auffallend zusammenziehendem Geschmack. Auf Nadelholzstümpfen, dachziegelig verwachsen.

Ungulina fomentaria L. — 17.6.

U. marginata Fr. — 16.6.

U. betulina Bull. — 26.6.

Ganoderma lucidum Leys. — 26.7.

G. applanatum Pers. — 17.6.

G. sp. — 31.7. — Mehrere lederzähe Hüte aus einer Wurzel, ohne F. Nierenförmig, kastanienbraun, sammetig-filzig, Mitte schwarz, Rand heller. Röhrenschicht hat nur Hautstärke (vielleicht weil die Ex. jung waren?). R. weisslich, bei Berührung braun. P. wie Nadelstiche, unter 0.1 mm breit (junge Pilze?). Sp. nur ganz wenige, oval, sehr dunkel (vermutlich braun), 5—6×3.5—4. Auf altem Fichtenbalken. Von Prof. Kujala und mir als *Ischnoderma benzoinum* bestimmt. Irrtum, es sei denn, dass die Sp. nicht z. Pilze gehören und angefliegen waren.

Phellinus igniarius L. — 24.6.

Xanthochrous perennis L. — 1.8.

X. radiatus Sow. — 19.8. — H. 5—8 breit, sammetig, rostrot, mit feuerrotgelbem, abstehendem Rande, strahligrunzelig. R. olivbraun, 5 mm lang, eng. Keine Sp. Substanz wird rostbraun, lederholzig. Dachziegelig verwachsen. Auf toter Birke.

- Gyromitra esculenta* Pers. — 16.6.
Cudonia confusa Bres. — 6.8.
Spathularia clavata Pers. — 3.9.
Rhizina inflata Schff. (*undulata*) — 5.7.
Otidea leporina Batsch — 25.8.
O. sp. (vielleicht *O. onotica* Pers.) — 5.9. — Bis zur weissen, filzigen Basis gespalten, mit schneckenförmig eingerollten Rändern. Rehbrown. Beinahe gestielt. 4 hoch, ebenso breit. Sp. 10×6, eintropfig, farblos. Auf verfaultem Holz.
Sarcoscypha sp. (vielleicht identisch mit dem in Kap. 4 beschriebenen Pilz) — 2.9. — H. bis 2 breit, überall schwarzgrau. F. 5×2—4. H. (ausser Fruchtschicht) und F. überall grauflockig bestreut. Sp. 22×10, farblos, glatt, ohne Öltropfen. Am 3.9. weitere Ex. mit beinahe schwarzem 6 cm langem F. Sp. bisweilen mit Öltropfen. Im Moose.
Lachnea hemisphaerica Wigg. — 30.8. — H. 1—1.5 im Diam., schüsselartig, aussen braunfilzig behaart. Innen hellgrau. Sp. 23×13, farblos, feinwarzig, mit einem grossen Öltropfen. Auf faulendem Stamm.
L. scutellata L. — 7.7.

6. Gelegentliche Funde an anderen Stellen Finnlands

Berücksichtigung fanden nur Pilze, die entweder in den Kap. 1—5 nicht erwähnt wurden, oder von mir für relativ selten angesehen werden.

BASIDIOMYCETES.

- Hygrophoropsis aurantiaca* Wulf. f. *pallida* Cke — Lohja. 13.9.50. — H. gelbocker. F. unten schwarzbraun, oben blass. L. crème. Wohl identisch mit *flavens* Karst.
Hygrocybe punicea Fr. — Paimio 45.
Lyophyllum connatum Schum. — Hiivola, bei Riimäki. Herbst 51.
Clitocybe inornata Sow. — Lohja. 19.9.50.
C. splendens Pers. — Lohja, undatiert. — Falbgelb. Wird heute gewöhnlich mit *C. gilva* identifiziert.
C. catinus Fr. — Lohja. Undatiert. — Sehr unsichere Art. Wird heute bald mit *C. cerussata*, bald mit *C. infundibuliformis* in Verbindung gebracht.
C. angustissima Lasch — Hiivola. Herbst 51.
Omphalina chrysophylla Fr. — Lohja. 19.9.50 — Siehe Nachtrag c).
Tricholoma pessundatum Fr. — Paimio 46 und Hiivola, Herbst 51. — Siehe Nachtrag e).
T. terreum Schff. var. *triste* — Lohja. 17.9.53. — Cortiniert.
Cantharellula obbata Fr. — Lohja, undatiert, und Hiivola, Herbst 51. — Kleiner als *C. cyathiformis*. Im trockenen Zustande mit bläulichem Schimmer. Fl. grau. Unsichere Art. Form von *C. cyathiformis*?
Lentinellus cochleatus Pers. — Lohja. 50. — Trichter- oder löffelförmig. L. fleischrötlich, weit herablaufend. Anisgeruch.
Marasmius Wettsteinii Sacc. et Sydow — Hiivola, Herbst 51.
Xeromphalina campanella Batsch var. *badiipes* — Lohja. Undatiert. — Wurzel zwiebelartig. Bedeutungslose Form.
Lepista personata Fr. — Lohja. 49. — Ähnlich *L. nuda*, aber nur F. blauviolett.
Rhodophyllum limosum Fr. — Hiivola, Herbst 51.
R. minutum Karst. — Hiivola, Herbst 51.
Amanita vaginata Bull. var. *crocea* Quel. — Lohja. Undatiert. — Orange.
Macrolepiota gracilentata Krombh. (*umbonata* Schum.) — Lohja 49. — Mit charakteristischem rotbraunem zitronartigem Buckel. Sp. 12—16×7.5—9.5. Leider kein Exsikkat.
Leucoagaricus excoriatus Schff. — Hiivola, Herbst 51.
Lepiota acutesquamosa Weinm. — Lohja, in einem Garten 50. — Spitzkegelige Schuppen. Stinkt.
Agaricus villaticus Brondeau ss. Bres., Lange, Pears. (*urinascens* Möll. et Schaeff.) — Hiivola 26.9.53. — H. bis 15 breit, weiss, gilbend, ziemlich glatt, aber schuppig aufbrechend. Rand oft gezähnt behangen. F. keulig, robust, ziemlich kurz. Ring hängend, einfach, dick. Sp. gewöhnlich 9×6. Fl. derb und bei Verletzung wenig veränderlich. Geruch unangenehm. Trotzdem essbar. Kultivierte Stellen.
Crepidotus calolepis Fr. — Naantali. 10.12.48. — H. lederfarben, mit dunkleren Schüppchen. Sp. 7×5. An Laubholzästen. Bestimmt von Dir. Nyberg.
Cortinariis hircinus Bolt, ss. Rick. — Bromarv. Spätsommer 47. — H. 5—8 breit, violett. F. mit viol. Spitze, zwiebelknollig. L. lila. Sp. 8—9×4.5—5, warzig, punktiert. Fl. violett. Geophyllageruch.
Phlegmacium purpurascens Fr. — Lohja 53. Nadelwald.

Pholiota lubrica Pers. — Naantali, Dez. 48 und Hiivola, Oktober 51.

P. flavida Schff. — Hiivola 51.

Psilocybe semilanceata Fr. — Lempäälä 44.

Psathyrella appendiculata Fr. — Lohja 50. — Ähnlich *P. hydrophila*. Holzgelb. Sp. 7—8×4.5. Auf Laubholz.

Coprinus radiatus Bolt. — Lohja. 50. — H. bis 7 mm breit, gelblich. Nur wenige L. Auf Mist.

C. phaeosporus Karst. — Lohja 51. — Nahe verwandt mit *C. Friesii* und *C. domesticus*. Weiss. Sp. 9—15×5—9. Ganz unsichere Bestimmung.

Geaster pectinatus Pers. — Lohja. Undatiert. — Bestimmt von Dir. Nyberg.

Calocera palmata Schum. — Hiivola. 28.9.51.

Clavaria fragilis Holmsk. — Paimio. 46.

Merulius lacrimans Wulf. — Hiivola. 12.11.50.

Calodon melaleucum Fr. — Lohja. Undatiert. — Weiss mit schwarzer Scheibe, dünn, schwächer als *C. nigrum*, ungezont. Sp. 3—4 im Diam., eckig-rundlich, schwach punktiert. Vielleicht nur eine Form von *C. nigrum*.

Polyporus leucomelas Pers. — Loppi. 7.10.51. — H. bis 10 breit, grau, schliesslich schwarz. F. grau, 4—8

lang. R. weiss, grauend. Fl. weiss, schwach rötend, im F. schwärzend. Sp. 4×4, rundlich, höckerig. Nadelwald.

P. sulphureus Bull. — Ruissalo, 15.6. 53.

Melanopus elegans Bull. — Lohja. 6.6.52. — H. bis 10 breit, löwengelb, schwärzend, derb, gleichdick, bald holzig. F. an der Spitze blass, in der Mitte schmaler, kurz, excentrisch, nicht seitlich. R. blassgelblich, rundlich, 0.2—0.3 mm breit. Sp. 5—6×2--3, bisweilen mit Öltropfen, cylindrisch bis Sonnenblumensamenform. In einem Garten, auf totem Pflaumenstamm. Die Pilze hatten eine schuppigrunzelige, schildpattartige Oberfläche, die vermutlich lokal bedingt war.

Phaeolus Schweinitzii Fr. — Bromarv. 47.

Irpex lacteus Fr. — Loppi. — 24.5.51. — Milchweiss, ergossen, lederig. Auf totem Birkenast. Überwinternd. Bestimmt von Mag. Malmström. *Phellinus salicinus* Pers. (*Fomes* s.) — Sippola—Heinola, Mai 49. — H. zum grösseren Teil aufgewachsen, nur der obere Teil (1—2 cm. breit) hütig abgebogen. Wird schwärzlich. Stumpfer Rand. Kurze R. Sp. nicht erhalten. Substanz rotbraun. Sehr hart.

Xanthochrous pini Brot. (*Trametes* p.) — Bromarv 47. — H. bis 10 breit, sehr dick, braun. Sp. 5.5×4.5—5.5. An Kieferstümpfen, meist dachziegelig.

X. abietis Karst. (*Trametes* a.) — Bromarv 47. — Braun. R. weiss-bestäubt. Sp. 6×4, gelblich. Auf toter Fichte.

ASCOMYCETES.

Gyromitra gigas Krombh. — Lohja. 50. — Sp. 30—40×12—14.

Mitrella phalloides Bull. (*M. paludosa*) — Bromarv. 47. — S. Nachtrag c).

Rhizina inflata Schff. — Bromarv. 47.

Discina ancilis Pers. — Lohja 49. — Bis 4 breit. Braunrussig. Bestimmt von Dir. Nyberg.

D. venosa Pers. — Hiivola. Mai 51. — Milchkauffeifarben, faltig-runzelig. Unterseite weissgelb, durch aufsteigende Rippchen faserig. Ohne F. Auf faulenden Stümpfen.

Aleuria aurantia Müll. — Hiivola 51, Herbst.

Sclerotinia tuberosa Hedw. — Lohja. 49 und 50.

Nachtrag: Das Jahr 1954.

Zusätzliche Literatur:

— Kühner et Romagnesi: Flore analytique des champignons superieurs, 1953.

— Overholts: The Polyporaceae of the United States, Alaska and Canada, 1953.

Es konnte auch Einblick genommen werden in

— Sayer: The North American cup-fungi (Operculates), Supplement 1942.

— Sayer: The North American cup-fungi (Inoperculates) 1951.

— Velenovsky: Monographia Disco-mycetum Bohemiae 1934.

Es zeigte sich jedoch, dass die Ascomyzenflora Böhmens von der unsrigen stark abweicht. Von den wertvollen Sayerschen Arbeiten stand der erste Teil (Operculates), der für uns besonders wichtig ist, nicht zur Verfügung. Er ist längst vergriffen.

Das Pilzjahr 1954 war — trotz Wärme und Feuchtigkeit im Sommer und Frühherbst — nicht günstig. Offenbar ist das trockene Frühjahr der Entwicklung des Myzels, besonders der Boleti im Sinne der älteren Forscher, nicht förderlich gewesen. Mikroskopische Untersuchungen der Cyst. und der Haut und chemische mit Hilfe eines Dutzends Reagentien wurden 1954 beinahe täglich gemacht. Entsprechend ist das Niveau der Bestimmungen ein »modernerer« als in früheren Jahren.

a) Mustila.

Ein Besuch in Mustila (2.4. — 6.5.) brachte folgende Neufunde:

- Pseudohiatula conigena* Pers. ex. Fr. — 6.5. — Vermutlich schon früher gefunden, aber als *esculenta* Wulf. registriert.
Galerina unicolor Fl. Dan. — 3.5. — Kleiner als *G. marginata*. H. bis 2 breit, schwach gebuckelt und nur wenig gerieft. F. 3×5, von unten bräunend. L. breit. Sp. 7.5×5. A. verarb. Nadelholz.
Coprinus cineratus Quel. — 20.4. — Sp. 10.5×6.5, mandelförmig. Wohl schon früher gefunden, aber als *C. stercorarius* (Sammelart) bestimmt. Mistbeet.
Coriolus abietinus Dicks. — 4.5.

b) Lohja

Zwei wichtige Funde (16.5.):

- Clitocybe rhizophora* (Vel.) Joss. — Siehe Kap. 2.
C. vermicularis Fr. — Von *C. rhizophora* nur schwer zu trennen. Grösser und rötlicher. Sp. 4.5—5.5×3.

c) Gebiet Tuorila bei Karkkila.

21.6. bis 30.7 und 13.8. bis 2.9. Schöne, aber etwas eintönige Wälder überwiegend Fichte und Birke, letztere häufig von hoher (Furnier-) Qualität.

BASIDIOMYCETES.

- Suillus luteus* L. — 14.7.
S. granulatus L. — 21.7.
S. bovinus L. — 20.8.
S. variegatus Sow. — 14.8.
S. piperatus Bull. — 8.7.
Leccinum aurantiacum Bull. — 18.7.
L. rufescens Secr. — 14.7.
L. leucophaeum Gilb. — 19.7.
L. leucophaeum Gilb. var. *coloripes* Singer (blau) — 23.7.

Boletus (besser vielleicht *Xerocomus*) *versicolor* Rostk. (*sanguineus* With. ss. Kallenb.) — 28.7. — H. bis 6 breit, blutrot, sammetig-filzig. F. bis 7×8, oben gelb, unten auf blassem Grunde rotfilzig mit gelblicher, wurzeinder Basis. R. gelb, durch Druck blaugrün, weit, eckig. Sp. 12×4.5—5 etc. Fl. blassgelb, blauend. Unter Birken.

- B. edulis* Bull. — 26.7.
Tylopilus felleus Bull. — 29.7.
Xerocomus badius Fr. — 17.8.
X. chrysenteron Bull. — 22.8.
X. subtomentosus L. — 20.7.

Paxillus involutus Batsch — 3.7.

P. filamentosus Fr. (*leptopus* Fr.) — 2.7. — Wurde von mir erstmalig 46 in Lohja unter Ellern gefunden und Dir. Nyberg zugesandt. Wir sahen in dem Pilz damals eine Form des *P. involutus*, dem er sehr nahe steht. Nordischer Pilz. H. glatt, braungelb mit dunkleren Schuppen, bis 8 breit. F. kurz und nach unten verschmälernd. L. gelblich, kaum fleckend. Sp. 6.5×4.5. Fl. gelb. Unter Ellern.

- P. atrotomentosus* Batsch — 24.8.
Hygrophoropsis aurantiaca Wulf. — 20.7.

Gomphidius glutinosus Schff. — 14.8.

- Hygrophorus piceae* Kühn. — 19.8.
H. olivaceoalbus Fr. — 17.8.
Camarophyllus pratensis Pers. — 31.8.
Hygrocybe nitrata Pers. — 21.8.
H. nigrescens Quel. — 14.8.
H. conica Scop. — 14.8.

H. Langei Kühn. (*obrussea* Rick., *constans* Lange, *amoena* R. Sch.) — 29.7. — Wie *H. conica*, aber nicht schwärzend. Sp. 10—12×6—7.

- H. chlorophana* Fr. — 31.8.
H. psittacina Schff. — 31.8.
H. coccinea Schff. — 31.8.
H. cantharella Schw. — 29.7.
H. miniata Fr. — 21.7.

- Clitocybe Alexandri* Gill. — 27.8.
C. odora Bull. — 17.8.
C. clavipes Pers. — 15.8.
C. squamulosa Pers. — 7.7.
C. infundibuliformis Schff. — 17.7.
C. phyllophila Fr. — 18.8.
C. piithyophila Secr. — 19.8.
C. rivulosa Pers. — 28.7.
C. tuba Fr. — 20.8.
C. candicans Pers. f. *phyllophila* — 16.8.
C. fragrans Sow. — 25.8.
C. hydrogramma Fr. — 18.8.
Laccaria laccata Scop. — 8.7.
L. proxima Boud. — 29.8.
Tricholomopsis platyphylla Pers. — 2.7.
T. rutilans Schff. — 12.7.
T. decora Fr. — 2.9.

Collybia cirrhata Schum. var. *typica* R. Maire — 17.8.
C. hariolorum Fr. — 15.7. — Wie *C. confluens*, aber starker Zwiebelgeruch.

- C. confluens* Pers. — 3.7.
C. macilentia Fr. — 18.8.
C. ocellata Fr. — 2.9.
C. acervata Fr. — 11.7. — H. bis 6 breit. Sehr hygrophan. Fleischrot, trocken beinahe weisslich. F. dunkelrot, 12×2—4. L. rötlich, dann bleich. Sp. 5—6×2.75—3. Schwach bitterlich. Auf totem Nadelholz, büschelig, durch striegelige Basis verbunden.
C. dryophila Bull. — 1.7.
C. funicularis Fr. — 4.7.
C. aquosa Bull. — 25.6.
C. asema Fr. — 24.8.
C. butyracea Bull. — 16.8.

Omphalina chrysophylla Fr. — 26.8. — H. bis 6 breit, braungelb, trocken, gelbgraulich, genabelt, flockig, schuppig. F. orangegelb, oft breitgedrückt. L. orangefalb. Sp. 9—11×5.5—7, gelb. Auf Nadelholzstamm.

- O. umbellifera* L. — 4.7.
O. umbellifera L. f. *albida* — 22.8.

- O. grisella* Weinm. — 7.7. — H. bis 1 breit, gelbbraun, gerieft-gekerbt. F. 3×1, gleichfarbig mit Basis weisslich. L. weisslich. Sp. 7—8×4—4.5. Im Grase.
- O. sphagnicola* Berk. — 1.7. — H. 1 breit, braun. Mitte etwas schuppig, trichterförmig, durchscheinend gerieft. F. etwa Farbe des H., vielleicht etwas heller. L. graulich, weit herablaufend. Sp. beinahe boletenartig, 8—9.5×3.5—4. Auf Sphagnum.
- O. scyphiformis* Fr. ss. Langei — 22.8.
- Armillariella mellea* Vahl. — 14.8.
- Tricholoma flavobrunneum* Fr. — 15.8.
- T. viridilutescens* Moser — 19.8. — H. bis 6 breit, grün bis gelbgrün, mit oliv-bis schwarzen radialen Fasern. F. weisslich, dann gelb, bis 8×12. L. weiss, am Hutrand gelb, gesägt. Sp. c. 6×5. Mild. Geruchlos. Nadelwald. *T. fucatum* und *sejunctum* sehr nahe stehend.
- T. inamoenum* Fr. — 14.8.
- T. album* Schff. — 25.8.
- T. saponaceum* Fr. var. *ardosiacum* Bres. — 23.8.
- T. virgatum* Fr. — 20.8.
- Cantharellula umbonata* Gmel. — 18.8.
- Melanoleuca strictipes* Karst. — 6.7.
- M. melaleuca* Pers. — 21.7.
- Lentinellus bisus* Quel. — 28.7. — H. bis 4 breit, graubergelb, ausblassend, mit tiefem, braunem Nabel, gerieftem und gelapptem Rand. F. rostfarben, längsfurchig. L. weisslichgrau, herablaufend. Sp. 5—5.5×4, rauh. Zwischen Moosen an Holzstücken.
- Penus conchatus* Fr. — 5.7.
- Mucidula radicata* Relh. — 4.9.
- Mycenella bryophila* Voglino — 18.8. — H. 1 breit, braungrau und gerieft, glockig. Rand heller. F. 2×0.5, fein bereift, bräunlich. L. weisslich. Sp. 6×5 etc. warzig. Gespaltene Cyst. konnten nicht festgestellt werden. Auch liess es sich nicht feststellen, ob der Pilz wurzelte oder nicht. Die nicht wurzelnde Form = *M. trachyspora* Rea.
- M. lasiosperma* Bres. ss. Kühner. — 1.9. — H. bis 1 breit, glockig, braun. F. mit Wurzel, 6×0.5, oben weiss, unten bräunend. L. weisslich. Sp. warzig, sehr unregelmässig, c. 5×4 etc. Cyst. schopfig, in einigen Fällen konnte eine schwer wahrzunehmende Spaltung der Spitzen festgestellt werden.
- Michromphale perforans* Hoffm. — 22.6.
- Pseudohiatula conigena* Pers. ex. Fr. (*stephanocystis* Kühn. & Romagn.) — 26.6. — Sp. 7×4, nicht verbogen. Cyst. stumpf. Mild. Auf Kieferzapfen.
- P. tenacella* (Pers.) Fr. ss. Schroett., Favre. — 6.7. — Sp. 6×3, einseitig abgeplattet. Cyst. spitz. Auf Kieferzapfen. Bitterlich.
- Marasmius scorodoni* Fr. — 15.7.
- M. oreades* Bolt. — 30.7.
- M. Wettsteinii* Sacc. et Sydow — 4.7.
- M. androsaceus* L. — 1.7.
- Xeromphalina campanella* Batsch — 19.7.
- Mycena haematopoda* Pers. — 21.8.
- M. galericulata* Scop. — 23.6.
- M. rugosa* Fr. — 1.7.
- M. epipterygia* Scop. — 19.8.
- M. citrinomarginata* Gill. (*lineata* Fr. ss. Rick.) — 16.7.
- M. rubromarginata* Fr. — 15.7.
- M. rosella* Fr. — 14.7.
- M. purpureofusca* Peck (*janthina* Fr. ss. Rick.) — 17.7. — H. 1—2 breit, braunviolett. Mitte rotbraun. Glockig-kegelig, runzelig-gefurcht, bisweilen gebuckelt. F. gleichfarbig, bis über 10×2. L. mit lilaviol. Schneide. Sp. etwa wie bei *M. rubromarginata*. Cyst. schmal. Auf Strünken und im Moose. Sieht *M. rubromarginata* verdächtig nahe.
- M. janthina* Fr. non Rick. — 29.8. — H. bis 1.5 breit, glockig-kegelig, bräunlichviolett. Mitte eher braun. Gerieft. F. einige cm lang und um 1 mm breit, dunkelviolett. L. blass mit violettlichem Ton. Sp. c. 11×7. Im Moose.
- M. pura* Pers. — 1.7.
- M. laevigata* Lasch — 27.7.
- M. alcalina* Fr. var. *chlorinella* Lange (*leptocephala* ss. Rick.) — 23.6.
- M. olivascens* Quel. ss. Oort (*lineata* Bull. ss. Lange et Smith) — 23.7. — H. bis 1 breit, oliv. Rand heller. Hygrophan. Wird gelblich. Gerieft. F. 2—3× unter 1, bräunlich, faserig gestreift, aber kahl. L. strohfarben, bauchig angewachsen, ziemlich frei. Sp. 8—8.5×4.5—5. Cyst. eiförmig. Auf Holzstücken.
- M. aetites* Fr. ss. Rick. — 15.7.
- M. alcalina* Fr. — 4.7.
- M. flavoalba* Fr. Weiss Form. — 20.7.
- M. fibula* Bull. — 11.7.
- M. gypsea* Fr. — 20.7.
- Clitopilopsis fallax* Quel. — 23.8. — H. 4 breit, konvex, dann niedergedrückt. Rand eingebogen. Schmutzigweiss, filzig. F. bis 4×10. Basis weissfilzig. L. weisslich. Sp. 5—5.5×3—3.5. Bitter. Geruch des *Clitopilus prunulus*. Sieht wie dieser aus, nur kleiner und fester.
- Clitopilus prunulus* Scop. — 25.7.
- Rhodophyllus speculum* Fr. ss. Kühn. et Romagn. — 17.8. — H. bis 3 breit, blass graubraun, trocken weiss. Rand gerieft. F. bis 6×5, weiss, gerieft, gebrechlich. L. zuerst weisslich, dann rötlich. Sp. beinahe rund, 8×8 etc.
- R. repandus* Bull. — 29.7. — Nicht hygrophan. H. 5 breit, helllederfarben, schwach gebuckelt. F. weiss, 6×8. L. rosa. Sp. isodiametrisch, bis 8 im Diam. Mehlgeluch. Im Freien. Feldrand. Nach Kühn. et Romagn. = *prunuloides* Fr.
- R. clypeatus* L. — 19.8.
- R. aprilis* (Britz.) Romagn. (*majalis* Lange) — 28.7. — H. bis 4 breit, stark gebuckelt. Rand gerieft. Schmutzigdattelfarben, trocken schmutziggrau. F. 3—7×3—10, gerieft, weisslichblass, bisweilen verdreht. L. fast frei. Sp. beinahe rund, 8×7 etc. Gesellig im Nadelwalde.
- R. nidorosus* Fr. — 15.8.
- R. rhodopolis* Fr. — 15.8. — Mit langem, weissem, silbrig glänzendem F.
- R. stauroporus* Lange — 17.8.
- R. mammosus* Fr. Quel. ss. Konr. et Maubl. — 17.8.
- R. mammosus* Fr. var. *sericoides* Kühn. — 22.8. — Sehr fest. H. 3 breit, dunkelbraun, gerieft, konkav mit Papille. F. 5×6, sehr dunkel, unten verdickt. L. breit, bauchig, ausgebuchtet angewachsen. Sp. bisweilen beinahe sternförmig, bis 10×8. Cyst. an der Schneide.
- R. papillatus* Bres. — 21.8. — H. etwa 2 breit, braun, riefelig, glockig, mit warzigem Scheitel. F. bis 6×1, beinahe schwarz. Basis weisswollig. L. schmutzigrosa, ziemlich breit, nicht gedrängt. Sp. oval z.B. 8×5.5, 10×6.5 etc., sehr unregelmässig. Steht zwischen *R. papillatus* ss. Langei und *clandestinus* ss. Langei.

- R. junceus* Fr. — 26.7.
R. icterinus Fr. — 5.7. — H. 2 breit, hellhoniggelb resp. hellolivgelb, radial seidenfaserig, kaum oder nur schwach hygrophan. Wird weisslicher. Kleine Papille. F. 8×3 , faseriggestreift, kahl, Farbe des H., zerbrechlich. L. werden rötlich, aufsteigend, bauchig, ausgebuchtet. Sp. $8-10 \times 6-7$, meist sechseckig. Im Walde.
R. infusus Fr. — 29.7.
R. cetratus Fr. ss. Fr. non Rick. — 30.7. — H. 4 breit, ockerfuchsig resp. zimtgelb, gerieft, mit flachem Buckel. Mitte dunkler. F. 9×7 , strohfarben (bräunlich), zäh, unten weisslich, seidig gestreift. L. blass, mit rötlichem Ton, ausgebuchtet angewachsen. Sp. $8-11 \times 6-8$.
R. placidus Fr. var. *gracilis* Lange — 24.7. — H. bis 4 breit, glockig, genabelt, dunkel schwarzbraun, nicht gerieft, aber sparrig-geschuppt, besonders in der Mitte, die beinahe schwarz sein kann. Nicht hygrophan. F. $5 \times$ einige mm, nach oben verdickt, schwarzblau, faserig gestreift, kahl, unten weissfilzig. L. breit ausgebuchtet, rötlich. Sp. $10-11 \times 5.75-6.5$. Keine Cyst. auf der Scheide. Geruch süsslich (schlechtes Mehl?). Auf oder neben Holzstücken.
R. asperellus Fr. — 23.7.
R. serrulatus Fr. — 14.8. — H. bis 2.5 breit, schwarzblau, genabelt. F. blau bis schwarz. L. mit schwarzer, gesägter Schneide. Sp. 9×7 etc.
R. lampropus Fr. — 22.8.
R. chloropolius Fr. ss. Romagn. — 1.9. — H. 1.5 breit, hellbraun mit Olivton, mit dunkelbrauner, niedergedrückter, beinahe genabelter Mitte, gerieft. F. 3×1 , kahl, hellbraun mit Olivton. L. schwach bräunlich gerandet. Sp. 11×7 etc., sehr unregelmässig. Viehweide.
R. minutus Karst. — 16.8.
R. carneoalbus With. — 19.8. — H. bis 2.5 breit, gewölbt, genabelt, weisslich mit gelblichem Ton. F. bis 5×2 , ganz weiss. L. zuerst weiss, dann rötlich, schwach herablaufend. Sp. $9-11 \times 7-8$ etc.
R. sericellus Fr. — 17.7. — H. 1 bis 2 breit, elfenbeinweiss, seidig. F. blass, im Alter dunkelrötend, 4×2 . L. weissrosa, bald angewachsen, bald herablaufend. Sp. 8×8 , 9×7.5 etc. Grasige Stellen.
Pluteus cervinus Schff. — 12.7.
R. atromarginatus Konr. — 24.7.
R. minutissimus Maire, f. *major* Kühn. — 3.8. — Der Gruppe *Hispidodermi* angehörig. H. 4 breit, gelbbraun mit rötlichem Ton, glockenförmig, faserig. F. überall gepudert, 10×3 , sehr hart und zäh, oben rötlich, in der Mitte durch lose Fasern dunkelbraun, unten beinahe ocker und bis 6 mm verdickt. 6 cm lange und 1 mm breite ockergelbe Wurzel. L. schmutzoliv mir rötlichem Ton. Sp. $5-5.5 \times 4-4.5$, unter dem Mikr. hyalin, en masse rötlich. Cyst. auf der Schneide formlos, gross und aufgeblasen, auf der Fläche der L. flaschenförmig (oben 6 breit). Jodoform- oder Rettichgeruch. Mischwald.
Volvariella speciosa Fr. — 13.7.
Amanita vaginata Bull. var. *badia* Schaeff. — 18.7.
A. vaginata Bull. var. *fulva* Schaeff. ex. Pers. — 18.7.
A. vaginata Bull. var. *alba* Fr. — 30.7.
A. crocea Quel. — 19.7.
A. muscaria L. — 14.8.
A. regalis Fr. — 26.7.
A. virosa Fr. — 20.8.
A. porphyrea A. et S. — 25.7.
A. rubescens Pers. — 21.7.
Macrolepiota procera Scop. — 18.8.
M. rhacodes Vitt. — 17.8.
Lepiota alba Bres. — 18.8.
L. clypeolaria Bull. — 13.8.
L. clypeolaria Bull. var. *ochraceosulphurea* Locq. — 18.8. — Ockergelbe Töne. Sp. bis 16×6 .
Agaricus campestris L. var. *squamulosus* Rea. — 24.7. — Braune Schüppchen.
A. arvensis Schff. — 30.8.
A. silvicolus Vitt. — 27.8.
A. rubellus Gill. — 19.8.
A. comtulus Fr. — 1.9. — H. 3 breit, gelblich weiss. F. 2×6 , weiss. L. rosa. Fl. kaum gilbend. Sp. $4-5.5 \times 3-3.5$. Anisgeruch. Viehweide.
Cystoderma carcharias Pers. — 25.8.
C. amianthinum Scop. var. *typicum* — 16.8. — Kleinsporig.
C. cinnabarinum A. et S. — 18.8.
Ripartites tricholoma A. et S. — 18.8.
R. helomorphus Fr. — 16.8.
Tubaria pallidispora Lange ss. Kühn. et Romagn. — 6.7. — H. 1 breit, gerieft, wenig mehlig, fleischfarben. F. gleichfarbig, 3×1 . Sp. sehr blass, breit mandelförmig, 7×5 . Auf Holz. NB. Seit Romagn. für *T. pallidispora* Lange und *conspersa* Fr. mandelförmig und für *T. pellucida* und *furfuracea* ss. Romagn. elliptische Sp. festgestellt hat, ist eine sichere Scheidung dieser Gruppen möglich geworden. Diese Möglichkeit lag bei meinen früheren Bestimmungen nicht vor. *T. pallidispora* und *conspersa* sind jedoch nach wie vor häufig nicht zu trennen. So auch im vorliegenden Falle.
T. minimalis Romagn. (*minima* Lange) — 18.8. — Überall zimtkocker. H. einige mm breit. F. $1-2 \times 0.5-1$. Basis weisslich. Sp. $5.5-6 \times 3-4.5$. Kurze Cyst., meist keulenförmig, 30×8 etc. Auf Holz.
T. pellucida Bull. ss. Romagn. — 4.7. — H. um 1 breit, fleischrötlich, kahl, hygrophan. Rand schwach gerieft. F. gleichfarbig, $3 \times 1-2$. Basis weiss. L. ziemlich gedrängt und herablaufend. Sp. $5.5-6.5 \times 4-4.75$, elliptisch. Auf Holz.
T. conspersa Pers. — 4.7. — H. bis 2 breit, zimtrötlich, mit weissen Velumresten bedeckt, kaum hygrophan. Rand bisweilen undeutlich gefurcht. F. zuerst mit weissen Flöckchen bedeckt, Basis weissflockig. L. mit weisslicher Schneide (keulenförmige Cyst.). Sp. mandelförmig, c. 7×5.5 .
Rozites caperata Pers. — 29.7.
Hebeloma fastibile Fr. — 20.8.
H. testaceum Batsch — 2.9.
H. crustuliniforme Bull. — 25.8.
H. pusillum Lange — 29.8. — H. 2.5 breit, spitz oder stumpf gebuckelt, rötlichbraun. Buckel dunkler. F. $3-6 \times 2-4$, obere Hälfte weiss gepudert, unten bräunlich, ziemlich hart, schwach faserig gestreift. L. tonbraun, tränend, gekerbt. Sp. 12×7 , elliptisch bis citronförmig, rauh. Rettichgeruch. Bitterlich. Nadelwald.
Inocybe obscura Pers. — 2.7.
I. cincinnata Fr. — 11.7.
I. pusio Karst. — 27.6.
I. geophylla Sow. — 18.8.

- I. fastigiata* Schff. — 25.8.
I. Cookei Bres. — 18.7.
I. descissa Fr. var. *brunneoatra* Lange — 16.8.
I. hirtella Bres. — 26.8. — H. 1 breit, gelblich, zuerst konisch, dann ausgebreitet, mit oder ohne Buckel, faserstreifig. F. gleichfarbig, 3×1. Äusserste Basis verdickt, sub lente faserstreifig. L. werden bräunlich. Sp. 8,5×5 etc. Lange flaschenförmige Cyst. (70×15).
I. posterula Britz. ss. Sacc. — 22.8.
I. lacera Fr. — 4.7.
I. asterospora Quel. — 6.7.
I. xanthomelas Kühn. — 18.7.
I. praetermissa Quel. — 21.7.
I. napipes Lange — 13.7.
I. umboninota Peck. — 21.7.
I. umbrina Bres. — 11.7.
I. descipitoides Peck. ss. Kühn. et Romagn. (*glocystis* Vel.) — 18.7. — H. 4 breit, gebuckelt, braun, radialfaserig. Mitte glatt. F. 4×7, faserig gestreift. L. bräunlich. Sp. meist sehr schwach höckerig, 9×8, 8×7 etc. Cyst. teilweise sehr dick. Steht *I. Boltoni* sehr nahe.
I. pusilla Bres. — 18.7.
I. lanuginosa Bull. f. *typica* Heim — 20.7.
I. rufoalba Pat. et Doass. (*Jacobi* Kühn.) — 18.7. — H. 2 breit, gebuckelt, braun, faserig gestreift. F. weisslich, 3×5. Sp. schwach höckerig, bis 7—8×5. Cyst. spulen- resp. flaschenförmig, sehr schmal.
I. proximella Karst. — 15.7. — H. bis 4 breit, blassbraun mit hohem dunklem Buckel. F. voll, 6—8×3—4, häufig mehrfach verbogen, faserig, ohne Knolle. Sp. 6—8×5—7, eckig-zapfig, sehr unregelmässig. Cyst. 57—65×18—21, bauchig-spulenförmig. Geophyllageruch. Strittige Art, neuerdings von Konr. et Maubl. wieder als selbständige Art anerkannt.
Alnicola submelinoides Kühn. — 27.8. — H. 1 breit, braun, gerieft, hygrophan. F. rötlichbraun. Spitze heller, 3×1. L. zimtbraun. Sp. c. 10×5,5, mandelförmig, deutlich punktiert. Cyst. stumpfkeulenförmig. Unter Ellern.
Galerina tibii cystis (Atk.) Kühn. — 26.7. — H. 1—2 breit. F. 10×1 etc. Sp. warzig, 8,5×5,5 etc. Cyst. mit kleinen runden Köpfchen (3—7—11 breit). Kein Mehlgeruch. Ich wende hier zum ersten Mal die Kühnersche Systematik der im Sumpfe wachsenden Galerinas an. Welcher Art (nach Kühner) die unten erwähnte *G. hypnorum* angehört, lässt sich nachträglich nicht mehr feststellen.
G. paludosa Fr. — 29.6. — H. bis 1,5 breit, bis zur Hälfte durchscheinend gerieft, olivhonigfarben. F. etwa gleichfarbig (braun), sehr lang, mit vergänglichem weissen Velumresten. L. rostfarben, angewachsen. Sp. etwa 8—10×6—7, ei- bis subcylindrischförmig. Auf Sphagnum, im Sumpf. Früh.
G. hypnorum Schrank — 20.7.
G. mycenopsis Fr. — 15.8.
G. triscopa Fr. ss. Karst. — 13.7. — H. bis 1,5 breit, braun, mit Buckel. Hygrophan. Trocken ocker. Rand gerieft. F. verbogen, 3×1, rostfarben, unten umbra. Bisweilen weissstrigelig mit Substrat verbunden. L. dünn, dicht, rostfarben. Sp. hellrostfarben, 6×4 etc. Auf Holzstücken.
G. marginata Batsch — 16.8.
Phaeocollybia Christinae Fr. — 17.8. — H. bis 3 breit, feurig zimtorange. Rand dunkler. F. safran- bis braunblutrot, oben gewöhnlich heller, 8×3. L. dicht, bauchig, schliesslich safrangelb. Sp. 4—5×2,5—4.
P. Jannyae Karst. — 14.7. — H. bis 3 breit, braun, glatt, gerieft. Höchst hygrophan. Trocken glänzend ledergelb bis ocker, ungerieft. F. bisweilen wellig, schwarzrot, 6×2—3, gerieft, unten weissfilzig, wurzelnd. L. braun, beinahe gerade (horizontal) angewachsen, sehr dicht, c. 1 mm breit. Sp. 5,25—6×3,75—4,25, rostgelb, eiförmig. Im Moose des Nadelwaldes.
Gymnopilus sp. — 20.7. — H. bis 5 breit, rostbraun, ziemlich glatt mit vergänglichem Velumresten. F. weisslichblass, faserig gestreift, unten weissfilzig, bis 3×8. L. goldgelb, angewachsen, dann ausgebuchtet. Sp. warzig, 8×5. Cyst. haarförmig 27×3, Apex köpfig, 6—7 breit, sehr ähnlich denjenigen des *G. hybridus*. Fl. gelb. Geruch nicht auffallend. Bitter. Büschelig auf einem alten Birkenstamm. Vermutlich = *G. spectabilis* Fr. var. *junonia* Fr.
G. liquiritiae Pers. — 21.7.
G. penetrans Fr. — 18.7.
Dermocybe concinna Karst. — 30.8. — Überall gelbliche Töne. H. bis 5 breit, rostrot, gebuckelt, wogig-runzelig, am Rande niedergebeugt, filzig. F. bis 9×9, gleichdick, kahl, rostrotfaserig. L. werden rostrot, breit, ausgebuchtet angewachsen. Sp. 9—11×5,5—7, warzig, mandelförmig, dickwandig. Fl. gelb. Rettichgeruch.
D. cinnamomea L. var. *conformis* Fr. f. *croceifolia* Peck. — 14.8.
D. cinnamomea L. var. *lutescens* Hry — 19.8.
D. cinnamomea L. var. *paludosa* Fr. — 30.7.
D. semisanguinea Fr. — 29.7.
D. militina Fr. ss. Quel., Rick. — 24.8.
D. sanguinea Wulf. — 14.8.
Cortinarius violaceus L. — 18.8.
C. traganus Fr. — 8.8.
C. alboviolaceus Pers. — 28.7.
C. hircinus Bolt. ss. OvS. — 29.8. — H. 5 breit, gelbbraun, mit blassem eine Spur bläulichem, seidigem Rand. F. 6×10. Knolle 15 breit. Faserig gestreift, oben schwach violettlich. L. zuerst bläulich, dann rostfarben. Sp. 9,5—11×5,5—5,5, mandelförmig. Zahlreiche Cyst. auf der Schneide. Reaktion auf KOH und Ammoniak null, auf Phenol rot. Fl. nicht violett, sondern blass. Geruch etwa von *C. camphoratus*.
C. camphoratus Fr. — 14.8.
C. pholideus Fr. — 20.8.
C. spilomeus Fr. — 24.8.
C. spilomeus Fr. var. *depauperatus* Lange -- 29.8.
C. anomalus Fr. — 25.8.
C. raphanoides Pers. — 13.8.
C. gentilis Fr. — 17.8.
C. callisteus Fr. — 18.8.
Hydrocybe armillata Fr. — 17.8.
H. paragaudis Fr. — 23.8. — H. bis 7 breit, fuchsig bis rotbraun, feinschuppig. F. bis 8×10, mit roten, unvollständigen, undeutlichen Gürteln auf bräunlichem Grund. L. rot-schokoladenbraun. Sp. 7—8×5—6, aber auch beinahe rund, z.B. 6×5,5, warzig.
H. saniosa Fr. ss. Langei et Moseri — 30.7.
H. saniosa Fr. var. *paludosa* R. Sch. (*saniosa* Rick.?) — 14.8. — H. bis 5 breit, zuerst spitz-, dann flachgebuckelt, fachsich, kaum hygrophan, seidenfädig. F. bis 12×8, faserig, rostfarben-gelblich.

- Auch innen gelblich. Sp. sehr wechselnd, gewöhnlich mandel- bis eiförmig, 9–10×6–7.
- H. limonia* Fr. — 19.8. — Dieser hygrophane, nördliche Pilz wird von vielen Autoren, die ihn nie gesehen haben, mit *C. calliste* zusammengeworfen. Zu Unrecht. *H.* bis 4 breit, braunrot, zu feuerrotgelb ausbleichend, mit gelben Velumresten. Huthaut mit Lauge schwarz. F. bis 8×6–12 (unten), auf gelbem Grund rot überfaserig. Gelbe Ringzone. L. zeigen anfangs ähnliche gelbrötliche Töne. Sp. etwa 9×7, schwach warzig.
- H. evernia* Fr. — 13.7. — *H.* bis 6 breit, kastanienbraun/violettlich, nicht sehr stark ausbleichend. Rand bei jungen Ex. weiss-seidig, durch Cortina. F. 10–12×10, meist gleichdick, unten bisweilen verschmälernd, walzenförmig, ganz violett, aber ausbleichend, mit vergänglichem weisslichen Schuppen, aber häufig auch einfach oder mehrfach gegürtelt. L. sehr breit (bis 15 mm). Sp. mandelförmig, 9–10×5.5–6, punktiert. Schwacher Rettichgeruch.
- H. scutulata* Fr. — 26.7. — *H.* 3 breit. F. 10×8–10 (unten). L. breit und entfernt. Überall, auch Fl. violett. Sp. 8.5–9.5×5.25–5.5, mandelförmig, punktiert. Geruch süsslich/rettich. Vielleicht nur eine kleine Form von *H. evernia*.
- H. bicolor* Cke — 27.8.
- H. parevernia* Hry. — 24.8. — *H.* bis 6 breit, ziemlich hellbraun. Trocken lederfarben-ocker. F. unten beinahe schmaler als oben, bis 8×8, weisslich, nur angedeutet violett. Undeutliche Ringzone. L. Farbe der *H.* Sp. 9–12×5–6, mandelförmig. Rettichgeruch. Reaktion auf Phenol purpurn.
- H. torva* Fr. — 29.8.
- H. saturnina* Fr. ss. Kühn. et Romagn. — 29.7. — *H.* bis 7 breit, kastanienbraun, nur wenig entfärbend. F. mehr oder weniger cylindrisch, bis 10×10. Ganz unten leicht spindelig, oben violett, unterhalb weisslich und ganz unten weissfilzig. L. sehr breit, anfangs violettlich, schliesslich kaffeebraun mit schwach-violettlichem Ton, gesägt (sterile Zellen). Sp. 10–11.5×5–5.5, mandelförmig, warzig.
- H. castanea* Bull. — 23.8.
- H. cyprica* Fr. ss. Rick. — 24.8. — *H.* bis 6 breit, blass rötlichbraun, zuerst gebuckelt, dann flach, bräunlich behangen. F. bis 10×8, weissviolett. L. anfangs violettlich. Sp. mandelförmig oder elliptisch, c. 10.5×6. Wird von einigen Autoren mit *H. bicolor* identifiziert.
- H. sciophylla* Fr. ss. Hry — 30.8. — Nicht sehr hygrophan. *H.* 3 breit, dunkelbraun mit viol. Ton. F. zuerst violett, später bräunlich-isabell, mit länglichem Knöllchen. Einige cm lang und 5 mm breit (nicht beim Knöllchen gemessen), bisweilen verbogen. L. zuerst dunkelbraun-violett, dann dunkelbraun. Sp. 10×5.5, mandelförmig, warzig. Viel kleiner als Langes und Mose's Pilze.
- H. tortuosa* Fr. — 21.8. — *H.* bis 9 breit, schokoladenbraun, trocken ockerbraun. F. blass violettlich, silberig faserig-gestreift, 10×8, auffallend verdreht. L. purpurzimt, rötend. Sp. 8–10×4.5–5.5, mandelförmig.
- H. erythrina* Fr. ss. Hry — 24.8. — Sp. subglober 7.5–9×5.5.
- H. erythrina* Fr. ss. Rick. — 10.7. — Frühlingsform. Sp. 7–8×6, subglober.
- H. lanigera* Fr. — 20.8.
- H. armeniaca* Schff. — 21.8.
- H. damascena* Fr. — 23.8.
- H. rigens* Pers. — 21.8.
- H. bovina* Fr. ss. Langei — 31.8.
- H. glandicolor* Fr. — 15.8.
- H. punctata* Pers. — 28.8. — Dieser Pilz ist erheblich grösser, als der, den ich 52 in Matoniemi fand. Siehe Kap. 4. *H.* 4 breit. F. 10×8, keulig. Gürtel sehr flüchtig. Bei älteren Ex. ganz verschwunden. Sp. 10×5.5, mandelförmig, punktiert. Lit. über diesen Pilz dürftig. Kollektivart?
- H. brunnea* Fr. — 19.8.
- H. brunneofulva* Fr. ss. OvS. — 2.9. — Lit. widersprechend. Ich verstehe unter ihm folgenden Pilz: *H.* bis 5 breit, glockig, dann mit schwachem Buckel, ausgebreitet, nass dunkelumbra, trocken dunkelrostbraun, glänzend. Schwach hygrophan. Haut abziehbar. F. bis 6×10, unten etwas dicker, Farbe des *H.*, aber unten ganz blass. Ringzone bräunlich. L. dunkelrostbraun, breit. Sp. 8.5–9×6, mandelförmig, warzig. Mild.
- H. hemitricha* Fr. — 19.8.
- H. flexipes* Pers. — 26.8.
- H. pileacea* Weinm. — 17.8.
- H. rigida* Scop. ss. Langei — 22.8.
- H. balaustina* Fr. ss. Rick. — 14.8. — *H.* 4 breit, zuerst bucklig, nass rotbraun, trocken rostfarben, durch eingewachsene Fasern gestreift. F. 5×3–10 (Knolle), braun, faserig gestreift. L. zimtrot. Sp. 6.5–7×5.5.
- H. jubarata* Fr. — 25.7. — *H.* 4 breit, glockig gebuckelt, dunkel zimt-rostbraun, schwach hygrophan. F. 6×6, Farbe des *H.*, unten blass. L. breit, ziemlich entfernt. Sp. punktiert rau, mandelförmig c. 8×4.5. Im Mischwalde. Nur ein Exemplar.
- H. rubricosa* Fr. — 19.8.
- H. uracea* Fr. ss. Langei — 29.8.
- H. scandens* Fr. — 27.8.
- H. obtusa* Fr. — 14.8.
- H. fulvescens* Fr. — 14.8. — *H.* 1.5 breit, rotbraun, mit spitzem, sehr dunkeln Buckel. Schwach hygrophan. F. 4×3 blass, wird rostbraun. L. zimt-orangerbraun. Sp. beinahe glatt, 11×6 etc.
- H. decipiens* Fr. ss. Langei — 30.8.
- H. fasciata* Fr. — 15.8.
- H. Junghuhnii* Fr. — 16.8.
- H. acuta* Fr. — 15.8.
- Myxaciium delibutum* Fr. — 21.8.
- M. collinitum* Pers. — 29.7.
- M. stillatitium* Fr. — 27.8. — *H.* bis 5 breit, grau-lederfarben. F. violett. L. zuerst violettlich. Sp. 13×8 etc. Grosse, fast kugelige Cyst. auf der Schneide.
- M. mucifluum* Fr. — 14.8.
- M. elatior* Fr. — 20.8.
- M. mucosum* Bull. — 15.8.
- M. vibratile* Fr. — 14.8.
- M. pluuium* Fr. — 26.8.
- Phlegmacium largum* Fr. ss. Kühn. et Romagn. — 14.8. — *H.* bis 9 breit, blassviolett. F. sehr dick, kahl, violett. Knolle bis 30 breit. L. zuerst violettlich. Sp. 11×5.5, mandelförmig, ziemlich glatt. Fl. violettlich, bei Behandlung mit Ammoniak nicht glibend.
- P. pseudocrassum* Joss. (*Hebeloma crassum* Rick.) — 14.8. — *H.* 7 breit, filzig, ockerrot. F. bis 10×20–40 (Keule), weiss. L. holzfarben, abgerundet

- angewachsen, dicht. Sp. 7–8×4, ziemlich glatt. Zahllose lange und schmale Cyst. Ohne Geruch und Geschmack.
- P. crassum* Fr. ss. Bres. — 15.8. — H. 6–7 breit, derb, zimtfarben, nur am Rande etwas klebrig. F. 6–10×20, oben ausgesprochen weiss-schuppig. L. holzfarben (ziemlich blass). Sp. 10–11×5.5, eiförmig bis elliptisch, körnigrauh. Keine Cyst. Fl. bleich, wässrig, durch Ammoniak gelb. Ziemlich geruchlos. Mischwald.
- P. multiforme* Fr. Unterart *melliolens* J. Schaeff. — 30.8. — Sulfoformolreaction blaugrün.
- P. aurantiacum* Moser (*napus* Vel. non Fr.) — 29.7. — Gehört zur *multiforme*-Gruppe. H. 5 breit, matt, ziegel- bis orangefarben. Rand lange eingerollt. F. weisslich-gelblich, 5×40. L. blasstonfarben. Sp. etwa 7×4. Mischwald.
- P. serarium* Fr. ss. Rick. — 26.8. — H. bis 7 breit, orangefuchsig. Rand blassfaserig. F. bis 8×15, weiss, unten verdickt. L. zimtfalb. Sp. 7–8×3. Fast mild. Geruchlos. Nadelwald.
- P. turmale* Fr. — 20.8.
- P. triumphans* Fr. — Hauptform. — 25.8.
- P. triumphans* Fr. f. *minor* Hry. — 17.8.
- P. subtriumphans* Hry. — 17.6. — Im Gegensatz zu *P. triumphans* Fl. nicht gilbend bei Behandlung mit KOH. Sp. etwas kleiner, etwa 11×5.5.
- P. chiduchum* Fr. ss. Konr. et Maubl. non Rick. — 25.8.
- P. cephalixum* Hry non Secr. — 21.8.
- P. decolorans* Pers. ss. Cke — 16.8.
- P. decoloratus* Fr. ss. Langei — 15.8.
- P. fulmineum* Fr. — 20.8.
- P. subtorium* Fr. — 22.8. — H. bis 10 breit, gelbbraun mit Olivton. F. bis 10×15–25 (Keule), blass. L. sehr breit, olivgrau. Sp. 7–8×5.5–6, warzig. Enorme Cyst. Fl. schmutzig. Schwach bitter. Nadelwald.
- P. olivascens* Batsch ss. Langei — 30.8. — Etwas hygrophan. H. bis 4 breit, oliv, trocken gelblich schmutzig. F. bis 9×10, oben schmaler, blass, dunkler gestreift, oben angedeutet bläulich. L. oliv, schliesslich rostfarben. Sp. 7.5–8×5.5, dickwandig, schwach körnig. Fl. blass, scharf. — *Mossers olivascens* = *olivascens* ss. Bataille.
- Conocybe tenera* Schff. var. *subovalis* Kühn. — 1.7. — Stark entwickelte Knolle.
- C. tenera* Schff. ss. Kühn. — 7.7. — Dauernd durchscheinend gerieft.
- C. tenera* Schff. var. *semiglobata* Kühn. — 15.7. — Kaum gerieft.
- Bolbitius fragilis* L. — 30.6. — Kurzsporige Var. von *B. vitellinus* Sp. 11×7.5. Nur Hutrand gerieft. Auf verfaultem Stroh.
- Agrocybe dura* Bof. — 16.7. — Wie *A. praecox*, aber ohne Mehleruch und Mehlgeschmack. L. blass, dann viol.-grau, schliesslich kaffeebraun. Sp. gross und breit, 12×8 etc. Bitter. Abgemähtes Kleefeld.
- A. praecox* Pers. — 16.7.
- A. paludosa* Lange (*sphaleromorpha* Bull.) — 20.7. — Wie *A. praecox*. Unterschiede: kastanienbräunlich, hygrophan (trocken lederfarben), kleiner, mit relativ langem F. Sp. dickwandiger, 8×5 etc. Sumpfgelände.
- A. semiorbicularis* Fr. — 16.7. — H. 1–2 breit, glockenförmig, nicht hygrophan, gelblich. Mitte bräunlich. Ungerieft. F. 3–4×1–2, strohfar-
- ben, kahl, zäh. L. milchkaffeebraun, breit, angewachsen. Sp. dickwandig, 13–15×8–10, eiförmig. Cyst. flaschenförmig. Mehleruch. Abgemähtes Kleefeld. Vermutlich = *A. pidiades* Fr.
- Pholiota heteroclita* Fr. — 26.8. — H. bis 7 breit, gelbbraun, durch kleine, dunkle, eingewachsene Schüppchen bunt. F. von unten innen bräunend. Ring rudimentär. Sp. 6–8×4–5, braun. Stark riechend. Auf und neben Birken.
- P. flammans* Fr. — 17.8.
- P. lubrica* Pers. — 25.8. — H. bis 6 breit, fuchsig-falb, sehr klebrig, zuerst glockig, dann niedergedrückt. F. 5×10, etwa gleichfarbig, faserig gestreift. L. tonfarben-oliv, breit. Sp. 5.5–6.5×3.5–4.25, schmutzig. Kein Rettichgeruch (cher Jodoform?). Holzplatz, am Waldrande. Gleicht sehr einer *Hebeloma*.
- P. spumosa* Fr. — 14.8.
- P. astragalina* Fr. — 22.8.
- P. alnicola* Fr. — 28.8.
- P. scamba* Fr. — 25.8. — H. 1.5 breit, klebrig. Farbe von *P. spumosa* = gelblich, mit fuchsigiger Mitte. F. 2–3×3, oben gelblich, unten fuchsig, faserschuppig, verbogen. L. grüngelb, ins Olivfuchsig übergehend. Sp. gewöhnlich 8–9×5, eiförmig bis oval. Fl. gelb. Auf verfäulter Fichtenborke. Vielleicht nicht identisch mit dem Funde von 53. Siehe Kap. 5. In der Lit. ist darauf hingewiesen worden, dass der Name für zwei versch. Pilze angewendet wird — eine *Pholiota* und eine *Ripartites*.
- Kuehneromyces mabilis* Schff. — 25.6.
- Naematoloma capnoides* Fr. — 20.8.
- N. sublateralium* Fr. — 17.8.
- N. fasciculare* Huds. — 25.6.
- Stropharia squamosa* Pers. — 1.7. — Nur zwei kleine Ex. H. 2 breit, ockergelb bis fuchsig mit concentrischen Schüppchen. F. 3×3, oben weiss und unter dem Ringe leicht schuppig-filzig. L. olivpurpurn. Sp. dickwandig, 12–16×7–8, violett. Auf Holzstücken im Walde.
- S. stercoraria* Fr. — 19.7.
- S. semiglobata* Batsch — 4.7.
- Psilocybe uda* Pers. — 16.7.
- P. merdaria* Fr. — 23.6.
- P. coprophila* Bull. — 11.7.
- P. semilanceata* Fr. — 16.7. — H. bis 2 breit, dauernd spitzgebuckelt, braungelb. Am Rande häufig mit einer dunkleren, durchwässerten Zone. F. blass, 5×1 etc. L. mit weissen Flocken. Sp. ziemlich hell, durchsichtig, ei- bis subcitroneförmig, bis 16×10. Abgemähtes Kleefeld.
- Deconica atrofusa* Schff. — 17.7.
- D. rhombispora* Britz. — 21.8. — H. 1–1.5 breit, braun, stumpf gebuckelt. F. bräunlich, 3×1. L. schokoladenbraun mit hellerer Schneide. Sp. citronenförmig bis geradezu rhombisch., 6×5 etc. Auf Blättern.
- Panaeolus papilionaceus* Bull. — 29.6. — H. bis 3 breit, weissblass, im Alter rissig-schuppig. F. gleichfarbig, oben weissstaubig. L. breit, mit weisslicher Schneide. Sp. 12–14×8.5–10, undurchsichtig, braunschwarz. Weideland.
- P. campanulatus* L. — 1.7.
- P. sphinctrinus* Fr. — 22.7.
- P. acuminatus* Fr. — 19.7.
- P. subbaleatus* Bk. et Br. — 23.8.

- P. fimicola* Fr. var. *ater* Lange. — 6.7.
Panaeolina foeniculii Pers. — 15.7.
Psathyrella Candolleana Fr. — 2.7.
P. spadicea Schff. — 24.8. — H. bis 7 breit, hygrophan, schokoladenbraun, trocken falb. F. weiss, häufig gekrümmt. L. fast frei, zuerst blass, dann rötlich und schliesslich schokoladenbraun. Sp. braun, 7—9×4—5.5, elliptisch. Büschelig an und bei Stämmen.
P. gyroflexa Fr. — 26.7. — H. 1.5—2.5 breit, beinahe kastanienbraun, bis zur Hälfte gerieft. Trocken beinahe lederfarben und runzelig. F. weiss, 4×2, kahl. Basis dicker, weisszottig. L. ausgebuchtet angewachsen, schmutzviolett, mitteldicht. Sp. 7.5×4.5. Staub braun-sepia. Im Walde, auf Blättern. Vielleicht nur eine Var. von *P. obtusata*?
P. subnuda Karst. — 22.8.
P. obtusata Fr. — 6.7. — H. 2—5 breit, honigbraun, ausreichend, durchscheinend gerieft, etwas gerunzelt. F. 6—9×2—4, unten weissstriegelig. L. schokoladenbraun. Sp. 7.5×5, eiförmig, hellviolettbraun. Cyst. ballenförmig.
Coprinus domesticus Pers. — 30.6.
C. truncorum Schff. — 18.8. — Wie *C. micaceus*, aber Sp. nicht mitraförmig (d.h. in der Nähe der Basis am breitesten).
C. niveus Pers. — 14.8.
C. plicatilis Curt. — 16.7.

Russula delicata Fr. — 25.7.
R. densifolia Secr. — 14.8.
R. adusta Pers. — 13.7.
R. ochroleuca Pers. — 11.7.
R. foetens Fr. — 18.7.
R. consobrina Fr. — 17.8.
R. lilacea Quel. — 25.7.
R. brunneo-violacea Crawsh. — 25.7.
R. heterophylla Fr. — 25.7.
R. vesca Fr. — 8.7.
R. claroflava Grove — 18.7.
R. decolorans Fr. — 14.8.
R. vinosa Lindbl. — 21.8.
R. xerampelina Schff. var. *erythropus* (Pelt.) M. et Z. — 5.7.
R. xerampelina Schff. var. *fusca* M. et Z. — 24.7.
R. xerampelina Schff. var. *graveolens* Rom. ss. Langei — 14.7.
R. xerampelina Schff. var. *olivascens* M. et Z. — 22.8.
R. xerampelina Schff. var. *pascua* Moeller et J. Schaeff. — 22.7. — Gelb. Klein.
R. xerampelina Schff. var. *pseudomelliolens* Singer? — 11.7 — Ziegelrot.
R. xerampelina Schff. var. *typica* — 27.8.
R. venosa Vel. ss. Melz. — 19.7.
R. puellaris Fr. — 18.7.
R. lutea Huds. — 18.7.
R. chamaeleontina Fr. ss. Lange — 5.7.
R. aeruginea Lindbl. — 6.7.
R. mollis Quel. ss. Langei — 30.7. H. bis 6 breit, olivbräunlich. Haut weit abziehbar. Rand im Alter gefurcht. F. ganz weiss. Sp. 8.5—10×7—8, ockergelb, mit groben isolierten Warzen. Ohne Geruch und Geschmack.
R. paludosa Britz. — 26.7.
R. Velenovskiyi M. et Z. — 19.7.
R. pseudointegra Arn. et Goris. — 24.7. — H. 6 breit, zinnober bis rosenrot. Mitte ausbleichend (gibend). Klebrig, aber bald trocken. Rand gerieft. Haut bis zum Centrum abziehbar. F. weiss, schwammig, runzelig. L. werden sattocker, breit, bisweilen bewimpert. Sp. F—G. Orn. 5. Grösse etwa 8×7. Mild, langsam etwas bitter. Sieht wie *R. emetica* aus.
R. olivacea (Schff.) Fr. — 20.7.
R. curtipes Moell. et Schff. — 27.8. — H. bis 12 breit, purpurrot, in der Mitte ocker. Haut schwer abziehbar. F. weiss, kurz und meist dick, bei Berührung bräunend. L. vorne sehr breit, hinten etwas abgerundet, hellocker. Sp. F. Orn. 3. Grösse 7.5×6.5. Steht *R. Romellii* sehr nahe.
R. alutacea Fr. ss. Melz. et Zvara — 7.7.
R. emetica Schff. var. *typica* — 18.7.
R. emetica Schff. var. *silvestris* (Sing.) f. *pithyophila* Romagn. — 23.7. — Wie Hauptform, aber klein und weiss unter der Huthaut. Sp. 9—12×6.5—8.
R. violacea Quel. — 2.7. — H. bis 5 breit, dunkelpurpurn, zum Rande zu heller, klebrig, Rand schwach gerieft. Haut zur Hälfte abziehbar. F. adrig, weiss, bisweilen glibend. L. beinahe weiss, gleichlang. Sp. C. Orn. 5. Grösse 8×7 etc. Scharf. Keine Reaktion auf Ammoniak. Sehr gebrechlich.
R. zonatula Ebbes. et J. Schaeff. — 26.7. — Sehr gebrechlich. H. bis 6 breit, violettlich-fleischrot. Mitte bisweilen bräunlich. Sehr klebrig. Rand stark gerieft. Haut abziehbar. F. weiss, adrig, bis 6×12. L. weiss bis crème, vorne am breitesten. Sp. crème, mit groben isolierten Warzen, 8—10×7—9. Nur L. schärflich.
R. sanguinea Bull. var. *rosacea* Langei (*rosacea* (Pers.) Fr. ss. Bres.) — 14.8. — L. im Gegensatz zur Hauptform nicht herablaufend. Verdient kaum als Art oder Var. angesprochen zu werden.
R. Queletii Fr. — 20.8.
Lactarius torminosus Schff. — 16.8.
L. pubescens Fr. ss. Rick., Pears. — 28.8. — H. bis 5 breit, trocken, ungezont, weiss bis weissgelblich. Rand bärtig. F. 2—3×15. L. schmal, dicht, blass, mit kaum sichtbarem fleischrötlichem Ton. Sp. bis 7×5, gewöhnlich kleiner. Milch weiss, scharf. Auf einer mit Birken bewachsenen Wiese.
L. scrobiculatus Scop. — 21.8.
L. repraesentaneus Britz. — 19.8.
L. deliciosus L. — 24.7.
L. necator Pers. — 30.7.
L. vietus Fr. — 19.8.
L. trivialis Fr. — 14.8.
L. picinus Fr. — 17.8.
L. glyciosmus Fr. — 20.8.
L. griseus Peck — 20.8. — H. bis 2 breit, mit kleiner Papille, braun resp. rauchgrau, ungerieft, schwach filzig. F. 2×3, heller als H. L. schmutzigrème. Sp. 7—8×5.5—6.5. Warzen in einem unvollständigen Netz verbunden. Zuerst mild, dann etwas scharf. Im Mischwalde, auf toten Ästen (Eller?). KOH-Reaktion auf dem H. rostigorange.
L. flexuosus Fr. — 10.7.
L. spinosulus Quel. — 27.8. — H. bis 5 breit, blaskarminrosa, mit aufgerichteten Schüppchen (nur im Centrum liegend). F. gleichfarbig, nur etwas heller, bis 6×8. L. werden rötlich. Sp. etwa 7.5—8×6.5—7, crème. Milch weiss, mild, später scharf.
L. mitissimus Fr. — 18.7.

- L. cremor* Fr. ss. Karst., Rick. — 18.8. — H. bis 5 breit, braungelb mit Orangeton, flachgenabelt, mit breit herabgebogenem, wellig-rippig-gerieftem Rand. F. etwa gleichfarbig, vielleicht etwas blasser, bis 4×8 . L. zuerst blass, schliesslich fleischrot, undicht, breit. Sp. $7.5-9 \times 7-8$ mit groben St., die zum grossen Teil mit einander verbunden sind. Mild. Strittige Art.
- L. obscuratus* Lasch ss. Pears. — 8.7.
- L. helvus* Fr. — 20.8.
- L. camphoratus* Bull. — 29.7.
- L. rufus* Scop. — 14.8.
- L. subdulcis* Bull. ss. restr. — 8.7.
- L. theiogalus* Fr. ss. Rick (*decipiens* Quel.) — 20. 8. — H. bis 5 breit, rosaedergelb, ungezont, zart runzelig. F. gleichfarbig, unten purpurbräunlich, wellig-uneben. L. sehr blass fleischfarben, dünn, dicht. Sp. 8×6 etc. netzig. Milch langsam gilbend.
- L. tabidus* Fr. ss. Konr. (*thiogalus* (Bull.) Fr.) — 29.8. — Hygrophan. H. bis 4 breit, rötlichblass, mit Papille, durchscheinend gerieft. F. bis 5×5 , rostrot, unten weissfilzig. L. Farbe des H. Sp. $7-9 \times 5.5-7$ mit meist isolierten Warzen. Milch weiss, gilbend. Mild.
- Cantharellus cibarius* Fr. — 3.7.
- C. infundibuliformis* Scop. — 14.8.
- C. sp.* — 31.8. — H. 2 breit, kreiselförmig mit derbem Buckel (in der Art von *Camarophyllus pratensis*), glatt, weiss bis sahnefarben, seidig. F. 2×3 , verbogen, bisweilen kanalisiert, weiss. L. weiss, am Rande des H. gegabelt. Sp. $9-10 \times 3-4$, cylindrisch. Im Freien, auf einer Viehweide.
- Craterellus cornucopoides* L. — 17.8.
- Lycoperdon echinatum* Pers. — 19.8.
- L. umbrinum* Pers. — 16.8.
- L. gemmatum* Batsch — 21.7.
- L. piriforme* Schff. — 29.7.
- L. papillatum* Schff. — 17.7. — Beinahe rund, 2 cm im Diam., graubräunlich, mit etwa 1 mm langen, pyramidenförmigen, braunen, bisweilen zusammenneigenden St. Flachere St. untermischt. Nadelwald.
- Bovista plumbea* Pers. — 14.8.
- B. nigrescens* Pers. — 23.6.
- Geaster Bryantii* Berk. — 22.6. — Sehr schöne vertrocknete Ex. von 1953. Innenkörper schwarzbläulich, bis 20 mm breit. Mündung lang, kegelförmig, gefurchtgefaltet. Kragen um den Stiel, der nicht kammförmig gefurcht ist. Exoperidie mit 7-9 Lappen, weisslich-ockerlich, bis 6 breit. Auf Ameisenhaufen, im Nadelwalde.
- Tremella fimbriata* Pers. — 16.8. — Olivschwarz, aus flatterigen, runzeligen, am Grunde verbundenen Lappen bestehend. Rand der Lappen wellig. Fk. 2 cm hoch und 3 cm breit. Sp. 7×5.5 . Auf totem Birkenstamm. Exs. leider verkohlt.
- Dacryomyces stillatus* Nees — 24.6.
- D. sp.* — 27.7. — Rot. Einige mm im Diam. Ohne Fuss. Sp. grobwarzig, 20×20 .
- Calocera viscosa* Pers. — 22.7.
- C. furcata* Fr. — 14.8.
- Clavaria virescens* Gramb. (*cyanescens* Romell) — 16.8. — Der ganze Pilz mit Ausnahme des unbedeuten-
- den, weissen Strunkes grün. Sp. 7×4 , ocker, rauhlich. Vielleicht eine Var. von *C. abietina* Pers.
- C. Invalii* Cott. et Wakef. — 16.8. — Vermutlich = *C. abietina* Fr. non Pers. Spitzen nicht grün. Sp. $7-9 \times 4-5$, kernförmig, hellocker, rauh. Typisch für den Norden Europas.
- C. ligula* Schff. — 17.8.
- Stereum hirsutum* Willd. — 15.7.
- S. sanguinolentum* Schw. — 17.8.
- S. purpureum* Pers. — 22.7.
- Hydnum repandum* L. — 29.7.
- H. rufescens* Pers. — 17.8.
- Calodon sulphureum* Kalchbr. — 26.8.
- C. cyathiforme* Schff. — 14.8.
- Phylacteria terrestris* Ehrh. — 30.6.
- Polyporus ovinus* Schff. — 23.8.
- Melanopus varius* Pers. (*picipes* Fr.) — 30.7. — H. gelbbraun, fast faserstreifig, fächerförmig, kahl, bis 12 breit. F. schwarz. R. unregelmässig am F. abgesetzt. Sp. $6-8 \times 3-3.5$. Süsslicher Geruch. An Laubholz.
- M. elegans* Bull. — 16.8.
- M. melanopus* Pers. — 28.7.
- Leucoporus brumalis* Pers. — 25.6.
- Leptoporus albidus* Trog. Schaeff. — 30.7.
- L. amorphus* Fr. — 25.8. — H. bis 4 breit, reinweiss, fast häutig-dünn. R. blass, werden orangegelb. Sp. $3-3.5 \times 1-1.5$. Fl. zäh, weiss, bitter. Auf faulen Kiefern.
- L. dichrous* Fr. — 23.7. — Ohne F. Dachziegelig und zusammenfliessend. H. bis 4 breit, sehr dünn, flatterig, grubig, fein behaart. Farbe nicht feststellbar, da mit grünen Algen bewachsen. Rand weisszottig, scharf, steril. Trama (weiss), gelatinöses Subhymenium und Hymenium unter Lupe scharf getrennt. R. unregelmässig, weiss, mit rötlichem Schimmer. Sp. $3-4 \times 1.5-2$, verbogen., weisslich. Auf Holz, vermutlich Birke.
- L. adustus* Willd. — 28.7.
- Phaeolus rutilans* Pers. — 23.7. — H. 3-6 breit, Bisweilen kissenförmig (2 cm dick), aber auch dünn, zimtgelb oder zimtfuchsig. Oberfläche anfangs filzig, dann uneben-faltig. Fl. dauernd weich. Sp. $3-5 \times 2-2.75$. Auf Birkenast.
- Coriolus hirsutus* Schrad. — 21.7.
- C. versicolor* L. — 21.6.
- C. unicolor* Bull. — 7.7.
- C. abietinus* Dicks. — 22.6.
- Lenzites betulina* L. — 25.6.
- L. sepiaria* Wulf. — 25.6.
- L. heteromorpha* Fr. (*Trametes h.*) — H. 2-3 breit, weissblass. L. weiss, sehr breit. Sp. $11-13 \times 4-5$, bisweilen verbogen. Auf Fichtenstümpfen, dachziegelig.
- Trametes cinnabarina* Jacq. — 16.8.
- T. odorata* Wulf. — 2.9.
- Ungulina fomentaria* L. — 23.6.
- U. marginata* Fr. — 23.6.
- U. resinosa* Fr. — 25.6.
- U. betulina* Bull. — 25.6.
- Ganoderma applanatum* Pers. — 28.6.
- Phellinus igniarius* L. — 22.6.
- Xanthochrous perennis* L. — 2.7.

ASCOMYCETES.

Cudonia confusa Bres. — 14.8.

Vibrissea truncorum Schw. — 24.6.

Apostemidium fiscelle Karst. — 22.6. — Exs. im Forstwissenschaftlichen Institut in Helsinki. 1–2 mm im Diam. Bläulichgraue Scheibchen mit Haaren (Lupe) besetzt. Ohne deutlichen F. Sp. 200 × 1–2 auch länger, farblos. Auf verfaultem Holz, im Wasser.

Mitula phalloides Bull. (*paludosa*) — 25.6. — 2 cm hoch, keulenförmig, orange. Sp. farblos, 14–16 × 3–4, stumpf-spindelig.

Macropodia macrophus Pers. — 25.7. — Schüsselförmig, 1–2 breit, mit scharfem, oft zerschliztem Rand, dünn, mit graubrauner Scheibe, aussen weissgrau, haarig und rauh. Lederig-gebrechlich. F. weissgrau, haarig, 3 × 5. Sp. spindelig, 22 × 10, beinahe glatt, mit einem grossen Öltropfen. Im Walde.

Otidea sp. 3. — 26.8. — Vielleicht = *O. felina* Pers., deren Sp. aber 2-tropfig sein sollen. Bis 2 cm hoch, innen gelblich, aussen rehfarben, bis zum 2–3 mm langen, dunkleren F. gespalten. Rand schwach eingerollt, etwas filzig (Lupe). Sp. eintropfig, 10–11 × 5.5–6. Im Moose des Nadelwaldes, rasig.

Aleuria aurantia Müll. — 29.8.

Plicaria badia Pers. — 23.6.

P. brunneoatra Desm. — 24.7. — Etwa 1 breit, schüsselförmig. Scheibe granzrandig und beinahe schwarz. Aussens dunkelumbrabraun. Sp. warzig, mit undeutlichen Öltropfen, 16.5–19 × 8.5–9.5. Lehmiger Grabenrand.

P. fimeti Fuck. blieb zuerst unbestimmt und wurde von mir als *P.* sp. registriert. — 24.7. — Sieht einer kleinen *P. badia* ähnlich. Bis 2 breit. Sp. 19 × 10, glatt, ohne Öltropfen. Auf Mist.

Lachnea scutellata. L. — 4.7. — 2–8 mm breit, schüsselförmig-flach, rot, auf der Aussenseite behaart. Trocken verblassend und eingerollt. Sp. 20 × 12, rauhlich. Auf faulem Holz.

d) Lappland.

Ich verbrachte Anf. Aug. etwa 10 Tage in Nordnorwegen und Lappland, ohne mich daselbst besonders den Pilzen widmen zu können. Nur zweierlei fiel mir auf: der grosse Pilzreichtum und die Tatsache, dass *Leccinum testaceoscabrum* Secr. in Lappland weit oberhalb der Grenze für die gewöhnlichen Birkenarten in Symbiose mit der kriechenden *Betula nana* ganz vorzüglich gedeiht.

e) Åland.

Ich war daselbst in der Zeit zwischen dem 10 Sept. und 11 Okt. mit dem Zwecke meine Kenntnisse der Pilze Ålands durch Beobachtungen der Herbstflora zu ergänzen. Entsprechend finden sich in der nun folgenden Liste nur solche Pilze, die ich 1948–50 auf Åland nicht fand. Alle Funde wurden auf der Insel Eckerö gemacht, mit Ausnahme derjenigen vom 10 September, die aus dem Park (Bot. Schutzgebiet von Mariehamn) und dem angrenzenden Nadelwald stammen.

BASIDIOMYCETES.

Leccinum aurantiacum Bull. — 10.9.

L. rufescens. Secr. — 10.9.

L. leucophaeum Gilb. — 10.9.

L. leucophaeum Gilb. var. *coloratipes* Sing. — 3.10.

Paxillus filamentosus Fr. — 11.9.

Hygrophorus piceae Kühn. — 11.9.

H. cossus Fr. — 11.9.

H. hypothejus Fr. — 25.9.

H. discoides Pers. — 21.9. — H. bis 4 breit, fuchsigbraun. Mitte dunkler. F. bis 4 × 8, schleimig, blass, faserstreifig. Spitze weisslich. L. weiss, dann gelblich. Sp. 6–7 × 3–4. Nadelwald.

H. fuscoalbus Lasch — 19.9. — Nur ein kleines, ziemlich schlechtes Ex. H. 3 breit, oliv, niedergedrückt, Mitte dunkel gebuckelt. F. 10 × 4, weiss. L. weiss herablaufend. Sp. etwa 10 × 7. Vielleicht identisch mit *H. mesotephrus* Br. ss. Kühn. et Romagn. *H. olivaceoalbus* sehr nahestehend.

H. pustulatus Pers. — 1.10.

Camarophyllus russocoriaceus Bk. et Br. — 20.9. — H. bis 2.5 breit, elfenbeinweiss, hygrophan, wird weiss. Durchscheinend gerieft. F. verbogen, 3 × 2, weisslich. L. herablaufend. Sp. 7.5 × 5. Geruch nach Juchtenleder. Viehweide.

C. virgineus Wulf. — 26.9.

C. niveus Scop. — 14.9.

Hygrocybe nibrata Pers. — 16.9.

H. nigrescens Quel. — 10.9.

H. punicea Fr. — 11.9. — H. 8 breit, granatrot. F. 5 cm lang und dick, nach unten verdünnt, faserig gestreift. Basis weiss. L. bauchig angewachsen. Sp. 8.5–11 × 5–5.5.

H. psittacina Schff. — 15.9.

H. ceracea Wulf. — 12.9.

H. citrina (Rea) var. *glutinipes* Lange — 11.9.

H. Reai Maire var. *insipida* Lange — 26.9.

H. coccinea Schff. — 20.9.

H. cantharellus Schw. — 14.9.

H. laeta Pers. — 13.9. — H. bis 3 breit, orangegelb, durchscheinend gerieft, sehr schleimig. F. bis 5 × 6, gleichfarbig. Spitze bisweilen grünlich. Sehr schlüpfrig. L. graulich, werden fleischfarben. Sp. 5.5–6 × 4–4.5.

Lyophyllum ozes Fr. ss. OvS. — 23.9. — H. bis 3 breit, schwarzbraun. F. bis 3 × 3, verbogen, faserig-längsrissig, blass. Spitze weissmehlig. L. grau, breit, beinahe frei. Sp. 5 × 3. Mehlgeruch. Entspricht genau Mosers Beschreibung mit Ausnahme der Sp. Grösse. Nicht identisch mit Kühn. et Romagn. Pilz. Eher = *L. baespermum* Romagn.

- L. putidum* Fr. — 3.10.
L. miserum Fr. ss. OvS. — 2.10. — H. bis 3 breit, deutlich gerieft, grau, flach, mit kleinem Buckel. F. bis 7×2, schwach gerieft, starr, grau, oben weissmehlig, unten weisszottig, nicht wurzelnd. L. grau, angewachsen. Sp. gewöhnlich 6.5×3. Mehlgewuch. Nadelwald. Literatur unklar und widersprechend.
L. infumatum Bres. — 6.10.
L. capniocephalum Bull. — 12.9. — H. bis 7 breit, rufsfarben. F. bis 5×15 (Knolle 20), graulich, dunkel gefasert. L. grau. Sp. 5–5.5×3.5–4. Riecht unangenehm. Überall schwärzend.
Clitocybe geotropa Fr. — 17.9. — H. bis 15 breit, lederfarben, trichterförmig, undeutlich gebuckelt. F. bis 12×30, oben dünner. L. und F. weisslich. Sp. 6–7×5–5.5. Waldwiese.
C. nebularis Batsch — 10.9.
C. inversa Scop. — 13.9.
C. inversa Scop. f. *pallidisporea* OvS. — 22.9. — Robust, in der Mitte dunkelrot. Sp. 5–5.5×3–3.5, rau, hyalin, schmutzig.
C. ericetorum Bull. — 13.9. — H. bis 4 breit, weiss/lederfarben, zuerst genabelt, dann kreiselförmig, kahl. F. abwärts verjüngt, 3×5, gleichfarbig. L. ungleich lang. Sp. zum Teil mit Füsschen, 4×3, auch ganz rund. Erinnert an eine *Hygrocybe*.
C. leucophylla Fr. (*Omphalia* l.) — 20.9. — H. bis 3.5 breit, blässbräunlich, hygrophan, trocken weisslich, tief genabelt, Rand lange eingerollt. F. bis 4×4–8, breitgedrückt. L. weisslich, schmal. Sp. 6×3. Auf Nadeln.
C. ditopa Fr. — 3.10.
C. Langei Sing. — 9.10. — H. 2 breit, schmutzig grau, wird blass-graulich, flachgewölbt-niedergedrückt. F. 3×3, gleichfarbig. L. gleichfarbig. Sp. 5–5.5×3, apiculus zugespitzt. Mehlgewuch.
C. diatreta Fr. — 3.10.
C. metachroa Fr. — 2.10.
C. brumalis Fr. — 28.9.
Laccaria laccata Scop. f. *amethystina* — 10.9.
Tricholomopsis decora Fr. — 13.9.
Collybia cirrhata Schum. var. *typica* R. Maire — 24.9.
C. tuberosa Bull. — 25.9.
C. peronata Bolt. — 23.9.
C. butyracea Bull. — 20.9.
C. proluxa Fl. Dan. ss. Moseri — 4.10. — H. bis 7 breit, braunrot, hochgewölbt. F. längsfaserig gestreift, bis 12×10, weiss, rotfleckig, wurzelnd. L. weisslich mit schwachem rötlichem Schimmer, gesägt, dicht. Sp. 5.5–6.5×4–4.5 mit rötlichem Schimmer, in der Form sehr unregelmässig. Geruch stüsslich. Nadelwald.
C. erosa Fr. ss. OvS. — 23.9. — H. 2–4 breit, schmutzig graubraun mit dunklerem Buckel, ungerieft. F. 3–4×2–4, unten verdickt, sehr dunkel, faserig gestreift. L. weisslich, bauchig, ausgebuchet angewachsen. Sp. warzig, 7×5.5. Mischwald. Steht *C. tesquorum* (siehe Kap. 5) sehr nahe.
C. tylicolor Fr. ss. Lange — 23.9. — H. bis 1.5 breit, gebuckelt, bräunlichgrau (etwas heller als Langes Pilz). F. 2×1, grau, glatt. L. weisslich, ausgerandet. Sp. stacheligwarzig, 7×5.5.
Omphaliella rustica Fr. — 12.9. — Wenig geklärte Art. Vielleicht identisch mit *O. muralis* Sow., *Cantharellus cupulatus* Fr. und *Agaricus helvelloides* Bull. H. bis 1.5 breit, graubraun, gerieft, genabelt. Rand konvex, nach unten gebogen. F. bis 8×1, faserig gestreift, Farbe des H. L. hell graubraun, bisweilen halbiert, auch ästig-gabelig. Sp. 7.5–8×5–5.5.
Tricholoma pessundatum Fr. — 13.9. — H. sehr gross, rotbraun, nicht faserstreifig. F. blass, oben nicht abgegrenzt weissmehlig (im Gegensatz zu *T. albobrunneum*). Sp. 3–4×2–3, mit einem Öltropfen. Mehlgewuch und Mehlgeschmack.
T. tridentinum Sing. (*T. pessundatum* Bres. non Fr.) — 26.9. — Ähnlich der Friesschen Art. H. 4–7 breit, kastanienbraun. F. 4–5×10–15, weiss, abwärts bräunlich. L. weisslich, bisweilen rostfleckig. Sp. 5.5–6×3–3.5.
T. vaccinum Pers. — 19.9.
T. viridilutescens Moser — 16.9.
T. fucatum Fr. — 9.10. — Nur ein Ex. H. 4 breit, schmutzigbraun in der Mitte, gelblicher am Rande, überall mit Olivton, durch dunkle radiale Fasern getigert. F. 4×8, gleichfarbig mit dunklen Fasern. L. weisslich. Sp. 5.5–7×5–6. Geruch und Geschmack von Mehl. Von *T. sejunctum* und *viridilutescens* schwer zu trennen.
T. sulphureum Bull. — 16.9. — In allen Teilen schwefelgelb. H. bis 5 breit, wird fuchsig. F. bis 10×10, fuchsig-faserig. Sp. 9×5.5 etc. Stinkt.
T. portentosum Fr. — 28.9.
Cantharellula umbonata Gmel. — 15.9.
Leucopaxillus sp. — 17.9. — H. bis über 10 cm breit, crèmefarben, glatt, Mitte gewölbt (hier bis 3 cm dick, Rand aufspaltend. F. bis 10×15–20, crèmefarben, kahl, häufig excentrisch, verbogen. L. gleichfarbig, ungezähnt, breit, schwach herablaufend. Sp. weiss, 8–8.5×5–5.5 (Vergrösserung ×1350), feinwarzig, beinahe in der Art der Russulae. Fl. riecht unangenehm und wird schnell beinahe holzhart. Auf und neben toter Birke. — Nachdem alle Versuche den Pilz einwandfrei zu bestimmen bei uns missglückt waren, hatte Prof. V. Kujala die Freundlichkeit ein Ex. Dr. Seth Lundell — Upsala zu schicken. Aus dessen Gutachten geht klar hervor, dass es sich hier um einen mindestens in Europa bisher unbekannten *Leucopaxillus* der konfusen Gruppe *L. albissimus* (Peck) Sing. handelt.
Melanoleuca graminicola Vel. ss. OvS. — 15.9. — H. bis 4 breit, schwarzgrau, trocken grau. F. bis 5×5, grau. L. ohne Cyst. und grau, nicht weiss wie bei Kühn. angegeben. Sp. 7–8×5–6, ziemlich kurz.
M. stridula Fr. — 24.9. (auch in Lohja 8.9. 54). H. bis 4 breit, dunkelgrau, kahl, mit kleinem Buckel. F. 8×5 (oben), unten knollig, dunkel faserig gestreift, unten weissfilzig. L. sehr dicht. Sp. warzig, 8×5.5. Sieht wie eine *Collybia* aus.
M. oreina Fr. — 15.9. — H. bis 4 breit, umbrabraun, nicht hygrophan, gebuckelt. F. 3×4, weisslich, leicht knollig. L. weiss, fast frei. Sp. 6.5–7.5×4.5–5. Cyst. reichlich. Fl. im F. weiss.
M. brevipes Bull. (*M. grammopodia* Bull. var. *subbrevipes* Metr.) — Wie *M. grammopodia*, aber L. graulich und Fl. im F. bräunlich.
M. grammopodia Bull. — 14.9. — H. bis 10 breit, graubraun mit bleibendem dunklerem Buckel. F. 5×10, faserig gestreift, keulig. Fl. im F. weiss. L. weiss. Sp. c. 9×5.5, warzig. Cyst. mit dünnem Schnabel. Starker Geruch.
M. melaleuca Pers. — 12.9.

- M. amica* Fr. — 2.10. — Wohl nur eine der vielen Var. von *M. melaleuca*. Knolle. Sp. etwa $8,5 \times 5,5-6$, also breit.
- M. turrita* Fr. — 12.9. — H. bis 8 breit, schwarzgrau, alt kahl. F. bis 10×10 , unten verdickt (15), graubraun, dunkler faserig gestreift. L. grau. Sp. wie gewöhnlich bei den *Melanoleuca*. Cyst. spindelig, aber auch schopfig. Fl. grau. NB. Ich habe die von mir bemerkten Subarten, Varianten und Formen der Vollständigkeit wegen notiert, bin aber der Meinung, dass die Zergliederung der *Melanoleuca*-Gruppe erheblich zu weit geht.
- Pleurotus tephrotrichus* Fr. (*corticatus* Fr. var. *tephrotrichus* = (nach Pilät) *dryinus* Pers.) — 15.9. — H. $12 \times 8 \times 2$, muschelförmig, auf weisslichem Grunde dunkler beschuppt. F. excentrisch 2×20 , mit sichtbarem Ring oder ohne solchen, schwach filzig. L. weiss, herablaufend, nur selten anastomosierend oder gegabelt. Sp. 9–12 (–14) $\times 4-5(-5,5)$, cylindrisch, mit oder ohne Tropfen. Gilbend. Süsslicher Geruch. Auf Fichtenstamm. Am 8.10. auf Birke.
- Panellus mitis* Pers. — 1.10.
- Macrocyttidia cucumis* Pers. — 6.10. — H. 1–3 breit, dunkelbraun, trocken ledergelb, konisch bis glockenförmig, nur nass durchscheinend gerieft. F. $2-4 \times 1-2$, rotbraun, bereift. L. blass, breit, frei. Sp. $8-9 \times 3-3,5$, hellrosa. Riesige lanzenförmige Cyst. Gürkengeruch. Die früher in *Mustila* gefundenen Ex. waren viel grösser.
- Marasmius epiphyllus* Fr. — 26.9. — H. bis 7 breit, weiss, runzelig. F. $2 \times 0,5$, oben weiss, unten braun, unter Lupe sammetig. L. 8–10 Stück. Sp. $8,5-10 \times 3-4$, spulenförmig. Auf Blättern.
- Mycena maculata* Karst. — 13.9. — H. bis 4 breit, graubraun, stark gerieft. F. graubraun, oben heller, gewöhnlich 6×3 , zäh. L. grau, Schneide heller, angeblich im Alter rötend. Sp. 7–8 (–9) $\times 4,5-5(-6)$. Geruch schwach alkalisch. Auf Strünken.
- M. parabolica* Fr. Vielleicht identisch mit *M. maculata* Karst. — 3.10.
- M. epipterygia* Scop. — 12.9.
- M. alcalina* Fr. f. *chlorinella* Lange — 27.9.
- M. filipes* Bull. ss. Schroet., Kühn. (*vitilis* (Fr.) Quel.) — 20.9. — H. bis 1,5 breit, graubraun, kegelig stumpf, oft gebuckelt, gerieft. F. graubraun, fädig, zäh, kahl, glänzend, 8×1 etc. Spitze weisslich. L. weisslich. Sp. $9,5-10,5 \times 5,5-6$. Keine Büstencyst. Auf vergrabnem Holz.
- M. olivascens* Quel. ss. Oort. — 9.10.
- M. zephirus* Fr. — 21.9. — H. bis 4 breit, fleischbräunlich (Scheitel wird bräunlich bis rotbraun). Braunfleckig, runzelig-riefelig. F. bis 8×5 , röhrig, Farbe des H., weiss überfaserig. L. werden rostfleckig. Sp. $10-11 \times 5-5,5$. Sehr gebrechlich. Nadelwald.
- M. aetites* Fr. — 29.9.
- M. alcalina* Fr. — 30.9.
- M. flavoalba* Fr. — 11.9.
- Baeospora myosura* Fr. — 6.10. — H. 1,5 breit, honigbraun. F. bis 3×1 , bräunlich, oben verdickt, weissmehlig. L. weiss, frei. Sp. $4-4,5 \times 2,5-3$, schwach amyloid. Auf Zapfen, wenn scheinbar auf dem Erdboden, dann meist oder immer auf Resten von ganz unkenntlich gewordenen Zapfen.
- Lepista sordida* Fr. — 7.10.
- L. nuda* Bull. — 24.9.
- L. caespitosa* Bres. — 27.9. — Eine im Freien wachsende Var. von *L. panaeola* Fr. H. bis 8 breit, tonockerbraun, mit eingebogenem Rand. F. $4 \times 10-15$, häufig excentrisch, blass. L. Farbe des H., aber blasser, leicht abtrennbar. Sp. $4,5-5,5 \times 2,75-3,5$, en masse rötlich. Geschmack sauer. Geruch etwas mehlig, aber nicht angenehm. Büschelig. Viehweide.
- Rhodophyllum speculum* Fr. ss. Kühn. et Romagn. — 17.9.
- R. staurosporus* Lange var. *Rickeni* Romagn. — 26.9. — F. unten nicht verdickt. Schwach hygrophan. Kein Mehlgeruch und Mehlgeschmack. Sumpf.
- R. mammosus* (Fr.) Quel. ss. Konr. et Maubl. — 20.9.
- R. clandestinus* Fr. ss. Lange — 25.9. — H. bis 3 breit, beinahe schwarz, trocken blasser, gebuckelt. F. 4×2 , gleichfarbig. L. ziemlich dick und entfernt. Sp. im allgem. ziemlich regelmässig 8×8 , 9×7 etc. im Gegensatz zu den mehr ovalen des *R. papillatus*. Keine Randcyst.
- R. junceus* Fr. — 13.9.
- R. icterinus* Fr. — 12.9.
- R. infulus* Fr. — 14.9.
- R. limosus* Fr. — 28.9.
- R. sarcitus* Fr. — 20.9. — H. bis 3 breit, russigbraun, hygrophan, trocken dunkel lederfarben, niedergedrückt, gerieft. F. 3×2 , Farbe des H., faserig, kahl. L. hellbraun, mit sterilem, dunklerem (braunem) Rand. Sp. $8-10 \times 6-7$, sehr unregelmässig. Vielleicht = *R. sarcitulus* var. *spurcifolius* Kühn.
- R. carneolabus* With. — 13.9.
- R. sericellus* Fr. — 27.9.
- R. undatus* Fr. — 11.9. — Überall graubraun. H. 2 breit, trichterförmig, Rand durchscheinend gerieft. F. 2×2 , blasser. Basis weissfilzig. L. herablaufend. Sp. $7 \times 5,5$ etc.
- Pluteus* sp. — 10.9. — Zwischen *P. cervinus* und *petasatus* stehend, vielleicht = *petasatus* Karst. Nur ein Ex. H. 4 breit. Rand unendlich gerieft, olivbraun, grubig, ohne Schuppen. F. 5×8 , Knolle c. 10. F. blass, braunfaserig gestreift. L. rosa, breit, beinahe frei. Sp. c. $5,5-6 \times 4-4,5$, bisweilen ganz rund. Huthaut nicht hymeniform. Cyst. überall gabelig, 40×20 etc. Rettichgeruch.
- P. murinus* Bres. — 3.10. — H. bis 10 breit. Haut nicht hymeniform. Grau, radial gefasert, am Rande längs Faser aufspaltend und das weisse Fl. offenbarend. F. bis 10×10 , weisslich, faserig gestreift, kahl, nur unten gepudert. L. breit, intensiv rosa. Sp. $8-9 \times 6-7$. Cyst. auf der Fläche der L. offenbar fehlend, auf der Schneide wenig hervortretend. Der über die Schneide herausragende Teil keulig und c. 6–8 breit. Auf Nadelholzstamm.
- P. leoninus* Schff. — 13.9. — H. bis 4 breit, löwen-gelb. Rand gerieft. F. 6×6 , heller, faserig gestreift. L. blass fleischfarben. Sp. etwa $7-8 \times 5,5$. Rettichgeruch. Auf Stumpfen.
- Volvariella speciosa* Fr. — 25.9.
- V. sp.* — 30.9. — Nur ein Ex., das bei der Untersuchung wenig gelitten hat. H. 3 breit, gelbrot, zu rötlichgelb auslassend, glatt, nicht stark schleimig, niedergedrückt. F. 5×4 , etwa Farbe des H. Weisse, nur schwach entwickelte Volva, vielleicht nur verdicktes weissfilziges Ende. Sp.

5.5–6×5–5.5, rötlich mit etwas bräunlichem Ton. Cyst. auf der Schneide sehr unregelmässig, keulen- resp. flaschenförmig, aber nie, wie bei *Pl. cervinus*, geteilt. Nadelwald. Da der Pilz unter den Volvariellas nicht zu finden war, habe ich auch die Beschreibungen der Plutei durchgesehen, mit dem gleichen negativen Resultate. Vor allen Dingen ist die Huthaut aller Plutei eine andere.

Agaricus haemorrhoidarius Kalchbr. et Schultz. — 18.9. — H. 8 breit, einheitlich braun, mit gleichfarbigen, angedrückten Schuppen. F. mit kleiner Knolle, 10×10, unten 20 breit. Unterhalb des Ringes braunfleckig. Sp. unter 6×4.

A. xanthodermus Gen. — 2.10. — Ein kleines Ex. H. 3 breit, kalkweiss, gilbend, klebrig. F. 5×8, weiss, intensiv gilbend. Sp. 6.5–7×3.5–4. Schäfferreaktion negativ. Stinkt. Nadelwald. Ich sah bei Wien viel grössere Ex.

A. abruptibulbus Peck — 8.10. — *A. silvicolus* nahestehend. Starke flache Knolle (bis 30 breit). Sp. 6–8×4–5.

A. leucotrichus Moeller — 16.9. — H. bis 10 breit, weiss, gilbend, dicht weissflockig-schuppig. F. bis 10×15. Basis keulig, unter dem Ring schuppig. Sp. 6×4.5. Anisgeruch. Nadelwald.

A. augustus Fr. var. *albus* ss. Moseri. — 11.10. — H. 8 breit, weiss, gelbschuppig. F. 8×15 (oben) — 25 (unten), knollig. Hängender Ring. L. rosa. Sp. 7–9.5×4–6, gewöhnlich 9×5.5. Schäfferreaktion positiv. Fl. nicht gilbend. Geruch nach bitteren Mandeln.

Cystoderma carcharias Pers. — 16.9.

Pleurotellus tremulus Schff. — 2.10. — H. bis 2.5 breit, schaufelförmig, grau. F. grau, seitlich, zottig, gut entwickelt. L. grau, dicklich. Sp. ziemlich rund, 5.5–6 im Diam. Im Moose.

Crepidotus variabilis Pers. var. *subphaerosporus* Lange — 20.9.

Ripartites helomorphus Fr. — 13.9.

R. albedo-incarnatus (Britz.) Mét. — 27.9. — H. 2 breit, konvex, fleischfarben, kahl. F. 2×2, gleichfarbig. L. schwach herablaufend. Sp. etwa 4×2.75.

Tubaria pallidisporea Lange ss. Kühn. et Romagn. — 10.9.

T. pellucida Bull. ss. Romagn. — 27.9.

Hebeloma strophosum Fr. — 11.9.

H. mesophaeum Fr. — 19.9.

H. pumilum Lange — 15.9.

H. truncatum Schff. — 24.9.

Inocybe cervicolor Pers. — 18.9. — H. bis 4 breit, dunkelbraun, auch in der Jugend nicht weiss, faserig schuppig. F. bis 8×6, unten etwas verdickt, stark bedeckt mit losen, braunen Fasern und unten mit rötlichem Ton. Sp. 11–13×7–8. Cyst. auf der Schneide wenig zahlreich, dünnwandig (40×12). Ausserdem haarartige Gebilde (sehr lang und nur 2 breit). Geruch süsslich, nicht sonderlich angenehm. Fl. im F. rötend.

I. pyriodora Pers. var. *incarnata* Bres. — 15.9.

I. geophylla Sow. var. *lilacea* — 11.9.

I. dulcamara A. et S. — 19.9. — In allen Teilen, aussen und innen, olivgelb-fuchsig. H. 2–5 breit, schuppig faserig. Sp. 8×5. Keine schopfigen Cyst.

I. descissa Fr. var. *brunneoatra* Lange — 3.10.

I. descissa Fr. var. *auricoma* Batsch — 14.9.

I. sp. — 9.10. — H. 2 breit, kupferbraun, radial-faserig, aufspaltend, spitz gebuckelt. F. 8×3–4, kahl, gelblich mit schwachem, rötlichem Schimmer. L. grünlicholiv, Schneide durch Cyst. etwas dunkler. Sp. 8.5–9.5(–11)×6–7(–8), zugespitzte Eiform, glatt. Cyst. schopfig, 50×10–15. Geophyllageruch. Die Bestimmung an der Hand der zur Verfügung stehenden Lit. führte zu keinem befriedigendem Resultat. Geht man von der modernen »Flore analytique« von Kühn. et Romagn. aus, so gehört der Pilz sicher zu den *Leiosporés cystidiés, groupe 7*. Von den hierher gehörigen Arten kommt am ehesten *I. phaeodisca* Kühn. (*descissa* Fr. ss. Bres.) in Frage, eine höchst polymorphe Art, die nicht genügend untersucht ist.

I. abjecta Karst. — 2.10.

I. posterula Britz. ss. Sacc. — 28.9.

I. Langei Heim — 20.9.

I. decipiens Bres. — 17.9. — H. bis 5 breit, stumpf und breit gebuckelt, braunfaserig gestreift, auf blassem Grund. F. kurz und dick, weiss, oben — wenn jung — aussen und innen rötlich. Sp. 11×8 etc. mit zahlreichen, stumpfen Warzen. Cyst. dick (20), schopfig.

Alnicola subconspersa Kühn. (*conspersa* Pers. ss. Langei, von *A. luteolofibrillosa* Kühn. kaum zu trennen) — 25.9. — H. bis 2 breit, ziemlich dunkelbraun, mit gelblichen Flocken besetzt. Schwach hygrophan, durchscheinend gerieft. F. 4×1, sehr dunkel mit weissgelblichen Flocken. L. zimtfarben, ausgerandet. Sp. 9.5–10×5.5–6. Unter Erlen.

A. escharoides Fr. — 14.9. — H. bis 2.5 breit, gelbbraun, filzig-schuppig. F. 3×1, dunkelbraun, weisslich faserig. L. rostgelb. Sp. 10×5.5. Cyst. mit Schnabel. Bitterlich. Unter Erlen.

A. melinoides (Fr.) Kühn., Rick. (*escharoides* Konr. et Maubl. non Fr., *escharoides* Lange) — 22.9. — H. bis 1.5 breit, honigfarben, ungerieft. F. bis 5×1, Farbe des H., von unten bräunend. L. ockerlich, buchtig angewachsen. Sp. 10.5×6 etc., warzig. Bald bitter, bald nicht.

A. amarescens Quel., Kühn. — 14.9. — H. bis 3 breit, spitz oder stumpf kegelig, schwach durchscheinend gerieft, hell kastanienbraun. F. 3×1, russbraun, feinschuppig. L. blass rötlichbraun. Sp. 10×5.5, feinwarzig. Cyst. mit Schnabel, bisweilen mit Köpfchen. Bitterlich. Unter Erlen.

A. submelinoides Kühn. — 14.9.

Galerina tibiicystis (Atk.) Kühn. — 24.9.

G. hypnorum Schrank — 25.9.

G. nana Petri ss. Kühn. — 1.10. — H. bis 1 breit, halbkugelig, Rand gerieft, ockerbraun, ausbleichend. F. bis 3×1, gleichfarbig, unten dunkler, weiss-seidig faserig. L. breit angewachsen. Sp. 8–9.5×5–6, mandelförmig oder eiförmig-spindelg, warzig, dickwandig. Cyst. z. Teil mit Kristallen.

G. marginata Batsch — 17.9.

G. clavata (Vel.) Kühn. — 26.9 — H. unter 1 breit, stumpf kegelig, konvex, dazwischen spitz, lange und stark gerieft, ockergelb. F. 3–4×1, etwas heller als H. Sp. 11–12×6.5–7, schwach punktiert. Cystiden: Körper 14, Hals 4 und Kopf 6 breit. Im Moose.

Gymnopilus hybridus Fr. — 13.9. — F. durch seidigen Überzug weisslich, dazwischen ringartig be-

Trametes rubescens A. et S. — 15.9. — Nach Overholts eine Form von *Daedalea confragosa* Bolt. H. 5 breit, halbkreis- oder nierenförmig, zart filzig, schwach gezont, weisslich, dann rötlich. Ohne F. Auf toten Laubhölzern. Steht *Lenzites tricolor* sehr nahe. Das Exs. stellt eine Übergangsform zu *L. tricolor* dar.

Ganoderma sp. — 21.9. — Entspricht äusserlich dem in Kap. 5 sub *Ganoderma* sp. beschriebenen Pilz. Unterschiede: R. 0.4 bis 0.8 mm lang. P. 0.2—0.25 im Diam. Sp. braun, 8—9×5.5, oben abgestumpft, rauh. Vermutlich handelt es sich beim Funde auf Åland um ältere Ex. desselben Pilzes. Ein Fund vom 9.10. zeigte 9—10.5×5.5 Sp.

Xanthochrous cinnamomeus Jacq. — 4.10. — Zusammenfliessende bis 4 breite, zimtfarbene, braungezonte, sammetige Hütschen. F. kurz und dünn, zimtfarben, sammetig. R. zimtbraun, kurz (2 mm), höchst unregelmässig, bisweilen labyrinthisch verbunden (daedaleaartig). Fl. zimt, dünn (1 mm), lederzäh. Auf den total verwesten Resten eines unbestimmbaren Stammes. Exs. im Forstwissenschaftlichen Institut von Helsinki.

ASCOMYCETES.

Gyromitra infula Schff. — 29.9.

Cudonia circinans Pers. — 17.9.

Macropodia macropus Pers. — 3.10.

